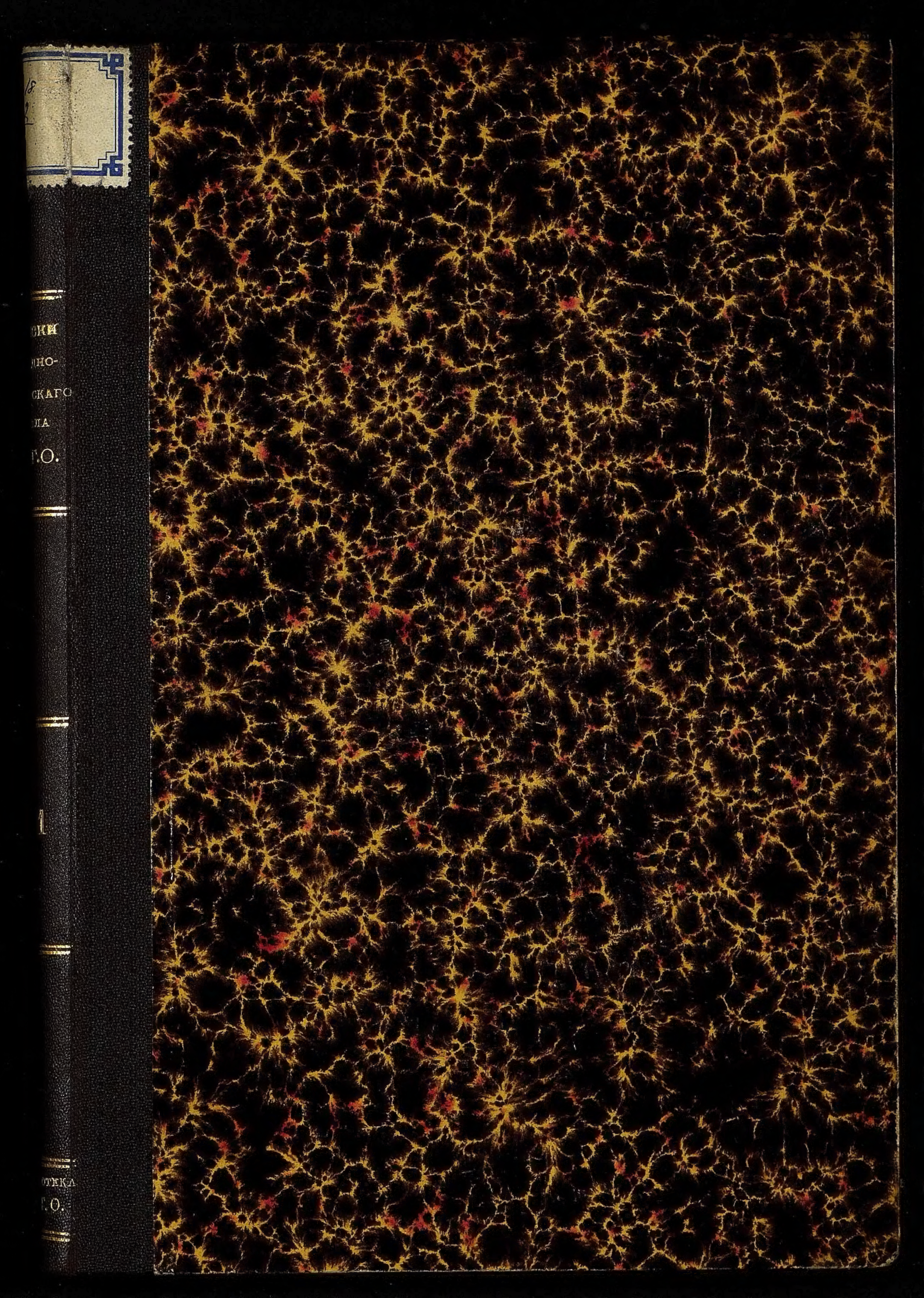
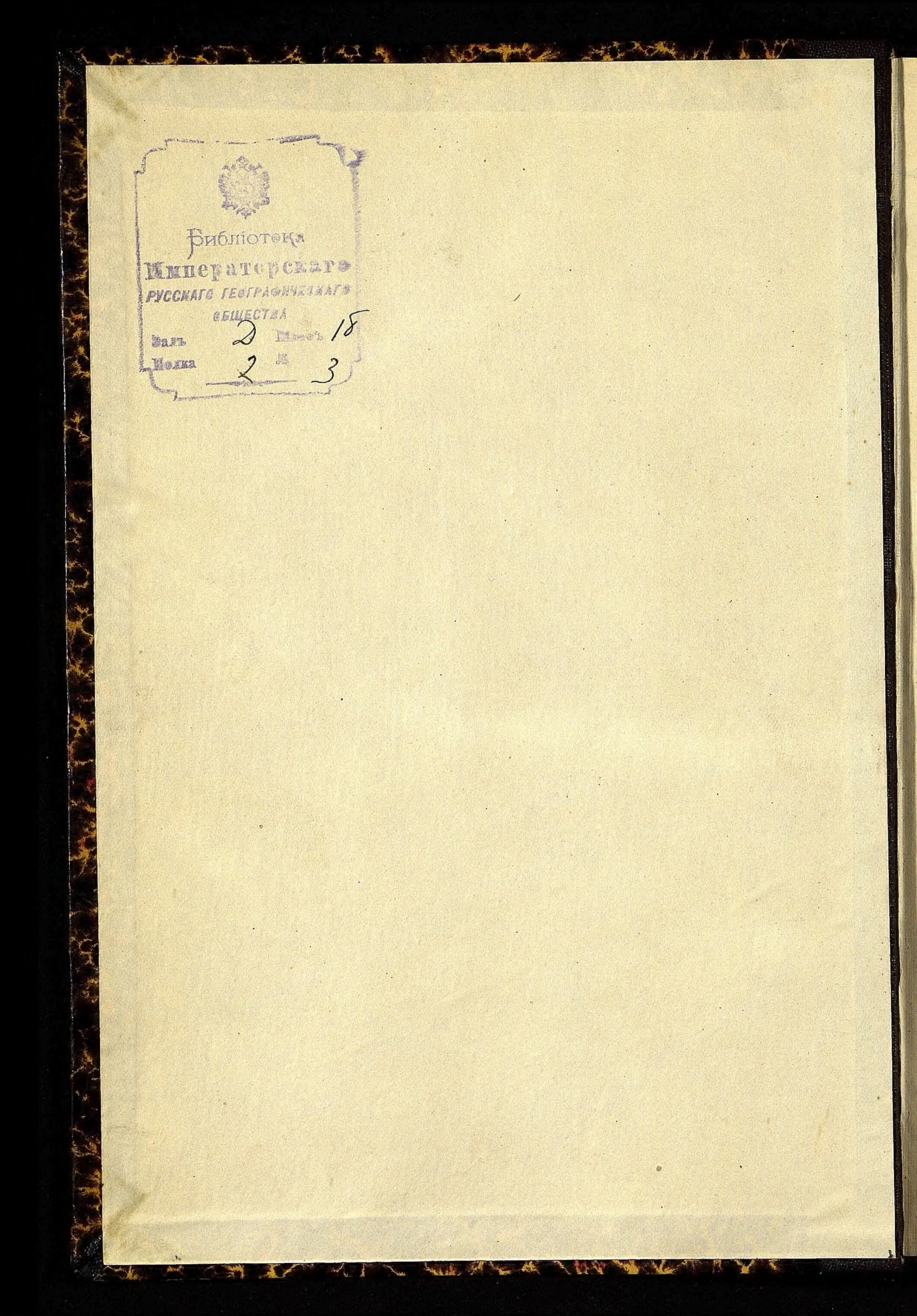



Библіотека
Императорскаго
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА
Залъ 2 Шкафъ 18
Полка 2 № 3

ЗАПИСКИ

ЗАПАДНО-СИБИРСКАГО ОТДѢЛА

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

КНИЖКА XI.

Зап.-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго
Русскаго Географическаго Общества.

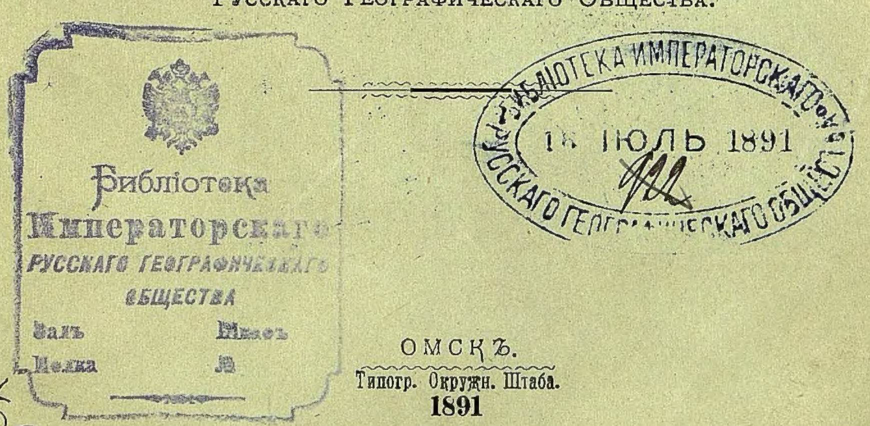


ЗАПИСКИ

ЗАПАДНО-СИБИРСКАГО ОТДѢЛА ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

КНИЖКА XI.

Печатано по распоряженію Зап.-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.



ОМСКЪ.
Типогр. Окружн. Штаба.
1891



МАТЕРІАЛЫ,

СОБРАННЫЕ

Д. А. КЛЕМЕНЦОМЪ

ПРИ ЭКСКУРСІЯХЪ ВЪ ВЕРХНІЙ АБАКАНЪ

ВЪ 1883 И 1884 ГГ.



ОМСКЪ.
Тип. Окружн. Штаба.
1890.

СОДЕРЖАНІЕ.

КРАТКІЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

ОБЪ ЭКСКУРСІЯХЪ ВЪ СИСТЕМѢ АБАКАНА,

ВЫПОЛНЕННЫХЪ ПО ПОРУЧЕНІЮ Г. АДРІАНОВА ВЪ 1883 ГОДУ,

ЧЛЕНОМЪ ЭКСПЕДИЦІИ ВЪ ВОСТОЧНЫЙ АЛТАЙ И ЗАПАДНУЮ ЧАСТЬ

МИНУСИНСКАГО ОКРУГА,

Дмитріемъ Клеменцъ.

I.

13-го іюля, около устья рѣчки Балыксы, впадающей слѣва въ Томь, на такъ называемомъ Пермикинскомъ зимовьѣ, произошло раздѣленіе нашей экспедиціи. Мнѣ поручено было вернуться на *Абаканскій* желѣзодѣлательный заводъ и оттуда, прослѣдивъ теченіе Абакана до устья р. *Матуръ* или *Мадыръ*, перебраться на пріиски въ притокахъ Камышты и Уйбата для собранія нѣкоторыхъ дополнительныхъ свѣдѣній и приведенія въ порядокъ коллекцій, оставленныхъ тамъ при началѣ экспедиціи.

Въ 3 ч. пополудни я, съ вожакомъ изъ сагайскихъ татаръ Понилатомъ Михайловымъ Орѣшковымъ, тронулся въ путь. Дорога наша должна была идти между лѣвымъ берегомъ Томи и хребтомъ Уленны-сынъ (Поклонный хребетъ), образующимъ водораздѣлъ притоковъ Томи и Абакана, къ вершинамъ р. Аскызъ, впадающей въ Абаканъ. Этотъ путь у мѣстныхъ жителей называется сагайской дорогой и представляетъ собою вьючную тропу. Имъ пользуются мѣстные инородцы, а иногда и золотопромышленники для взаимныхъ сношеній; онъ значится въ числѣ проектированныхъ путей для проложенія колесной дороги изъ Минусинскаго округа въ Кузнецкій, но до сихъ поръ обслѣдованъ очень мало. Насколько мнѣ извѣстно, со временъ Кашкарова, спутника Палласа, кромѣ горныхъ инженеровъ, ходившихъ съ поисковыми партіями, ее не посѣщалъ ни одинъ изслѣдователь.

Верстахъ въ двухъ выше Пермикинскаго зимовья[1]) мы перешли въ бродъ съ праваго берега на лѣвый, пересѣкли низменную прибрежную луговину, заросшую высокими Aconithum licocthanum и Spirea ulmaria, и стали подниматься на хребетъ, сопровождающій лѣвый берегъ Томи. Тропа вьется по лѣсу, заросшему высо-

---

[1]) Когда-то владѣльцемъ Абаканскаго желѣзодѣлательнаго завода была проложена дорога отъ Таштыпа до Кузнецка, нынѣ уже брошенная, и на этомъ пути было нѣсколько избъ зимовниковъ. Одну изъ нихъ, при устьѣ Балыксы, до сихъ поръ назыв. Пермикинскимъ зимовьемъ.

кими кедрами и пихтами; упавшія деревья часто заставляютъ путника сворачивать въ сторону и пробираться сквозь чащу. Подъемъ мѣстами очень крутъ, къ тому же безпрерывные дожди сильно попортили дорогу. Рыхлая красноватая глина, сплошь закрывающая обращенные къ Томи склоны хребта, до того уплотнилась отъ влаги, что мѣстами по ней скользитъ нога кованой лошади. Было-бы, однакожъ, несправедливо смотрѣть на этотъ перевалъ, какъ на серьезное препятствіе къ проложенію колеснаго пути: съ топорами въ рукахъ сквозь чащу было-бы возможно проложить болѣе длинный, но зато и болѣе пологій спускъ. Съ вершины хребта открылся обширный видъ къ востоку и югу. Хребетъ, на которомъ мы стояли, идетъ приблизительно въ меридіональномъ направленіи и къ югу оканчивается долиною, за которой находится почти перпендикулярно къ нему другой высокій хребетъ. Далеко на ю.-в. виднѣлась вершина Сохчахъ, уже знакомая мнѣ со времени путешествія по верхней Томи. Нашъ хребетъ давалъ отъ себя отрогъ къ в. Въ полугорѣ къ нему пролегала тропа. Склонъ отъ подошвы до гребня заросъ травой, въ которой преобладаетъ блѣдножелтый Buplerum aureum. Лѣса и рощицы образуютъ отдѣльныя темныя пятна на зеленоватожелтомъ травяномъ фонѣ. Составъ ихъ здѣсь гораздо разнообразнѣе, чѣмъ въ долинѣ Томи: осиновыя рощи чередуются съ пихтовыми зарослями. Иногда осины достигаютъ здѣсь толщины въ два обхвата, а высотой соперничаютъ съ кедрами; нерѣдко попадается и береза. Съ описываемаго хребта тропинка переходитъ на невысокій горный кряжъ, обогнувъ который, мы очутились на лѣвомъ берегу р. *Мюнджулъ*, лѣваго притока Томи, гдѣ встрѣтили среди пихтовой рощи выходъ породы, обозначенной въ моемъ спискѣ № 1, въ которой я заподозрилъ діоритъ, единственное обнаженіе, встрѣтившееся мнѣ на пути вплоть до береговъ Шор-сука. Повсюду мнѣ встрѣчались, употребляя мѣстное названіе, только *мякотныя горы*, т.-е. непредставляющія ни утесовъ, ни обрывовъ и покрытыя почвою.

За Мюнджуломъ, на разстояніи верстъ около 6, идетъ пологій подъемъ мѣстами лугами, мѣстами горѣлымъ лѣсомъ. Съ вершины подъема беретъ начало Безъимянный ключъ, впадающій въ Шор-

сукъ, верстахъ въ 7-ми ниже устья послѣдней. Шор-сукъ течетъ здѣсь къ устью въ с.-з. направленіи; горы, сопровождающія рѣку, безлѣсны и сплошь заросли высокой травой, въ которой преобладаетъ Buplerum aureum; мѣстами виднѣются выходы бѣлаго мрамора, испещреннаго красноватыми лишайниками. Ширина рѣчной долины измѣняется отъ 50 саж. до 1 версты. Кое-гдѣ мраморные утесы подходятъ къ самой рѣкѣ, благодаря чему дорога нѣсколько разъ переходитъ поочередно то на правый, то на лѣвый берегъ рѣки. Въ эту пору года бродить рѣку нетрудно, вода неглубока и берега чисты. Колесный путь, разумѣется, нельзя вести вдоль вьючной тропы; невыгодны также и частые броды, но справиться съ нѣсколькими известковыми утесами и проложить дорогу въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега рѣки не такъ трудно, чтобы изъ-за этого стоило отказываться отъ полезнаго пути сообщенія.

Пройдя 3 версты вверхъ по рѣкѣ, мы встрѣтили устье Безъимяннаго ключа, выше котораго Шор-сукъ течетъ съ ю. на с. и открывается видъ на восточную вершину *Шор-тайги*, высокій снѣжный пикъ, гдѣ беретъ начало одна изъ двухъ вершинъ нашей рѣки. Западная вершина Шор-тайги скрыта горами лѣваго берега. Къ правому берегу здѣсь подходитъ хребетъ *Пайзы*, и нашъ дальнѣйшій путь пересѣкалъ его съ з. на в. Въ этомъ мѣстѣ мы остановились на ночлегъ, на берегу рѣки. Пройдено нами было, по нашимъ разсчетамъ, около 25 верстъ. Это одно уже говоритъ въ пользу доступности пути: выйдя съ мѣста далеко за-полдень, мы, до заката солнца, на утомленныхъ коняхъ, неуспѣвшихъ оправиться послѣ тяжелой дороги по верхней Томи, успѣли сдѣлать около 25-ти верстъ.

14-е іюля. Береговое обнаженіе по Шор-суку состоитъ, какъ оказалось, изъ толщей сѣраго известняка, издающаго, при ударѣ молоткомъ, сильный сѣроводородный запахъ. Сверху ихъ прикрываютъ слои рыхлой красноватой глины, и эту послѣднюю породу я встрѣтилъ и на обоихъ склонахъ хребта Пайзы-сынъ и въ такомъ же отношеніи къ ней, какъ и на берегу Шор-сука, находится вонючій известнякъ. Только образцы, видѣнные и взятые мною съ обнаженій на хребтѣ, отличаются болѣе темнымъ сѣрымъ

цвѣтомъ. Перевалъ чрезъ Пайзы-сынъ крутъ и на западной сторонѣ покрытъ лѣсомъ. Здѣсь, въ случаѣ проложенія дороги, придется много работать топорами и лопатами; но за то восточный склонъ горы не представляетъ серьезныхъ затрудненій для проложенія колеснаго пути: имъ можетъ служить та же тропа, только нѣсколько расширенная. Спускаясь съ хребта, мы, послѣ стоянки, въ полдень тронулись вверхъ по р. *Тузак-су*, притоку р. *Пыскыможи*, текущей въ Томь слѣва. Дорога идетъ съ ю. на с. и только нѣсколько уклоняется на в. Тузак-су принимаетъ справа притокъ *Ай-Анъ*, текущій съ Поклоннаго хребта. Выше этого притока Тузак-су течетъ съ в. на з., и сагайская тропа, вплоть до перевала чрезъ Поклонный хребетъ идетъ по правому берегу Ай-Анга. Дорога вверхъ по Тузак-Су и Ай-Ангъ лежитъ въ медленно повышающейся долинѣ, вершина которой подходитъ къ Поклонному хребту. О растительности этой мѣстности могу сказать только, что она ничѣмъ не отличается отъ Томской и господствующей между Шар-сукомъ и Балыксою. Поклонный хребетъ въ этомъ мѣстѣ покрытъ остатками горѣлаго лѣса. Около одного пня на перевалѣ татары творятъ свои обычныя возліянія виномъ и бросаютъ въ жертву какую-нибудь вещь, иногда ложку, черенъ стараго ножа или что-нибудь въ этомъ родѣ. Поклонный хребетъ служитъ водораздѣломъ рѣкъ, текущихъ въ Томь и Енисей. Разстояніе отъ устья Балыксы до перевала, по моему приблизительному разсчету, не должно превышать 60 верстъ. Гора Сахчахъ, которую съ перевала на берегахъ Томи я видѣлъ въ ю.-в. направленіи, находится къ ю. отъ того мѣста, гдѣ сагайская дорога пересѣкаетъ Поклонный хребетъ, такъ что общее направленіе нашего пути было съ в. на з. съ небольшими уклоненіями къ с. Подымаясь вверхъ по Шор-суку, мы уклонялись отъ прямаго направленія къ ю. Переваливъ чрезъ Пайзы-сынъ, мы шли сначала къ с.-в., а потомъ прямо на с., т.-е. постепенно возвращались къ той параллели, съ которой начали путь.

Енисейскій склонъ Поклоннаго хребта нѣсколько круче Томскаго, но также безлѣсенъ, покрытъ скудною травяною растительностью; на немъ выступаютъ утесы какой-то темной кристалли-

ческой породы, обозначенной въ моей коллекціи № 5. Дорога идетъ вдоль русла небольшаго ручья *Кучей* въ узкой долинѣ отроговъ Поклоннаго хребта; верстахъ въ 4 ниже Кучей сливается съ 2-мя другими потоками, *Кугульгеномъ* справа и *Курум-Аскызомъ* слѣва. Лѣтомъ послѣдній представляетъ собою сухое русло, наполненное галькой; вода бываетъ въ немъ только весной. Мѣсто сліянія трехъ ручьевъ носитъ названіе *Юсъ-питель* (3 ручья). Три соединившіеся ручья, въ 4 верстахъ ниже, впадаютъ справа въ Аскызъ. Въ $1/2$ верстѣ ниже сліянія ручьевъ въ потокъ впадаетъ р. *Челенныхъ*, начало которой лежитъ на западныхъ склонахъ Сохчаха. Пройдя версты 3 вверхъ по теченію Челенныхъ, по правому берегу, мы остановились на ночлегъ среди лиственничной рощи. Замѣчу мимоходомъ, что на енисейской сторонѣ Поклоннаго хребта лиственница начинаетъ замѣтно преобладать надъ другими древесными породами, тогда какъ въ системѣ Томи и ея притоковъ она встрѣчается сравнительно рѣдко.

15-го іюля мы продолжали нашъ путь вверхъ по р. Челенныхъ, потомъ пересѣкли невысокій кряжъ, перешли р. *Б. Берекчулъ*, текущую въ Аскызъ съ южныхъ склоновъ Сохчаха. Б. Берекчулъ горная порожистая рѣчка, текущая въ узкой долинѣ, обрамленной справа и слѣва сіэнитовыми утесами. Эта же порода тянется и по правому берегу Аскыза, вплоть до впаденія въ него справа р. *Бай*, гдѣ начинаютъ преобладать порфиры. Дорога по Берекчулу идетъ въ полугорѣ, среди лиственничныхъ рощъ; тропинка усѣяна, словно нарочно, мелкимъ гравіемъ; растительность уже не таежная, обиліе различныхъ видовъ Arthemisia даетъ чувствовать близость степи. При сліяніи съ Аскызомъ, Берекчулъ выходитъ на широкій сѣнокосный лугъ, по которому мѣстами растутъ гигантскія лиственницы. Смѣна мрачныхъ пихтовыхъ и кедровыхъ лѣсовъ лиственницей и узкихъ долинъ широкими лугами производитъ отрадное впечатлѣніе простора и свѣжести на наблюдателя, которому уже успѣли примелькаться дикія красоты таежныхъ трущобъ. Первое жилое мѣсто по Аскызу—улусъ Григорія Очакова, состоящій изъ 3 юртъ. Здѣсь же попадаются и первые со стороны тайги курганы. За улусомъ идетъ уже колесная дорога до села Аскыз-

скаго, лежащаго при устьѣ Аскыза, посылая отъ себя вѣтви на в. и з. Разстояніе отъ Поклоннаго хребта до Очаковскаго улуса считается мѣстными инородцами около 30 верстъ. По правому берегу Аскыза я спустился до устья р. Бай. Дорога идетъ между улусами, луга чередуются съ пашнями; направо путника сопровождаютъ горы, заросшія лиственничнымъ лѣсомъ, налѣво—Аскызъ, опушенный кустарными зарослями. Лѣвый берегъ Аскыза гористъ. Населеніе состоитъ изъ сагайскихъ татаръ вѣдомства Аскызской степной думы.

По рѣчкѣ Баю сіэнитъ замѣняется порфиромъ, образчикъ котораго обозначенъ въ моемъ спискѣ № 9. Путь нашъ идетъ вверхъ по рѣкѣ на з. къ перевалу чрезъ невысокій кряжъ, раздѣляющій долины Аскыза, Б. и М. Еси. Путь идетъ то открытыми лугами, то лиственничными рощами. Первые выходы осадочныхъ породъ встрѣчаются на спускѣ съ перевала въ долину М. Еси (краснобурый песчанникъ). 15-го, вечеромъ, прибылъ я въ улусъ Кызыласова, заселенный сагайскими татарами дальне-каргинскаго рода, на берегу М. Еси. Въ окрестностяхъ улуса разсѣяно множество кургановъ. Здѣсь я долженъ былъ разстаться съ моимъ вожакомъ, а потому я и рѣшился остаться въ улусѣ на нѣсколько дней до пріисканія другаго до Таштыпа. По слухамъ здѣсь я могъ встрѣтить хорошаго сказочника; кромѣ того, мнѣ хотѣлось ознакомиться съ мѣстными курганами, снять рисунки съ могильныхъ камней, такъ что остановку нельзя было считать потерей времени. Кстати скажу, что Кызыласовскій улусъ—крайній заселенный пунктъ вверхъ по М. Еси въ направленіи къ тайгѣ; дальше въ глубь тайги не попадается и кургановъ. Въ улусѣ я остановился у родственника моего вожака и былъ принятъ тамъ съ истинно патріархальнымъ гостепріимствомъ. Хозяинъ считалъ своею обязанностью принимать участіе во всѣхъ моихъ занятіяхъ. Онъ водилъ меня по окрестностямъ, осматривалъ со мной курганы, и за 3 дня я успѣлъ перезнакомиться со всѣми жителями улуса. Собранныя мною немногія свѣдѣнія о сагайскихъ татарахъ я сообщу въ подробномъ отчетѣ, рисунки же памятниковъ и тексты записанныхъ мною легендъ и сказокъ будутъ мною переданы въ

распоряженіе г. начальника экспедиціи. Въ улусѣ мнѣ удалось значительно пополнить свое собраніе изображеній на могильныхъ камняхъ. Гораздо менѣе гладко шла работа съ записываніемъ памятниковъ инородческой словесности. Переводчика, оказалось, трудно достать, такъ что мнѣ удалось только при помощи нѣсколькихъ лицъ записать легенду о происхожденіи вина и сказаніе о Канзабегѣ. Отрывки послѣдняго приведены въ статьѣ князя Кострова о минусинскихъ инородцахъ, но, какъ кажется, полнаго текста его до сихъ поръ опубликовано не было.

19-го іюля утромъ я выѣхалъ съ М. Еси въ Таштыпъ, куда и прибылъ въ тотъ-же день въ 4 ч. дня. Дорога идетъ чрезъ Б. Есь, Тею и Имекъ. Долины этихъ рѣкъ раздѣляются хребтами, идущими съ с. на ю. Хребты состоятъ изъ осадочныхъ породъ. По мѣрѣ приближенія къ Таштыпу, изъ-подъ слоевъ краснобураго песчанника, наклоненнаго къ в., начинаютъ выступать темные песчанники. Около Имека изъ послѣдней породы состоятъ цѣлыя горы. Мѣстность представляетъ открытую степь, только кое-гдѣ пересѣченную небольшими перелѣсками, гдѣ преобладаетъ лиственница и береза.

Переѣхавъ бродъ чрезъ р. *Тею,* мы остановились на 2 часа въ улусѣ на ея берегу. Улусъ называется Усть-Челейскимъ, по р. *Чели*, впадающей въ Тею справа, а жителей улуса инородцы и русскіе крестятъ именемъ *джарымъ-казактеръ*, т. е. полуказаки, и они заслуживаютъ этого названія. Вѣроятно, благодаря смѣшенію съ русскими, они усвоили себѣ многія черты жизни послѣднихъ. Все населеніе отъ мала до велика говоритъ на 2-хъ языкахъ. По-русски они говорятъ лучше подгородныхъ минусинскихъ татаръ. Обыкновенно у инородцевъ женщины не говорятъ по-русски, если даже и знаютъ этотъ языкъ: это считается неприличнымъ. Такое правило этикета соблюдается строго до нелѣпости. Разъ мнѣ пришлось встрѣтить инородца, женатаго на природной русской казачкѣ, и она ни полслова не сказала со мной по-русски, а вмѣстѣ съ тѣмъ переводила своему мужу все, что я говорилъ, на татарскій языкъ. Разговоръ приходилось вести при помощи такого односторонняго, если такъ можно выразиться, пере-

вода. Мои вопросы переводились по-татарски, хозяинъ давалъ реплику на томъ же языкѣ, но хозяйка и не думала переводить её по-русски, предоставляя мнѣ добираться до смысла сказаннаго какъ я знаю и только изрѣдка утвердительнымъ и отрицательнымъ киваніемъ головы давала знать: вѣрно или невѣрно я понимаю ея супруга. Здѣсь же у джарымъ-казактеръ, при входѣ въ юрту, хозяйка завела со мной бойкій разговоръ на русскомъ языкѣ, пересыпая его прибаутками и поговорками не хуже разбитной горожанки. Я думалъ, что она родомъ казачка, оказалась—чистѣйшей инородкой, сагайкой изъ рода Томнеръ. Обстановка жилищъ у джарымъ-казактеръ чисто инородческая. Типъ, очевидно, смѣшанный,—очень много бѣлокурыхъ, но приплюснутые носы и широкія скулы выдаютъ инородческую кровь. Костюмъ представляетъ дикую смѣсь русскаго съ инородческимъ. Женщины—и тѣ мѣняютъ свою традиціонную тюнику на мѣщанское женское платье съ гладкимъ лифомъ, застегивающимся на спинѣ на крючки, но характерный инородческій способъ повязывать голову платкомъ, завязывая концы на затылокъ, въ общемъ употребленіи. Этотъ улусъ единственный извѣстный мнѣ примѣръ такого тѣснаго смѣшенія двухъ культуръ. Близость русскихъ тутъ не причемъ: около Минусинска и въ 2-хъ верстахъ отъ Таштыпа я видѣлъ инородческія поселенія, сохранившія въ чистотѣ свой первобытный обликъ. Къ сожалѣнію, я не могъ добиться свѣдѣній о происхожденіи населенія этого улуса и пробылъ въ немъ очень недолго, всего 2 часа.

Меня увѣряли, что ни къ с., ни къ з. отъ Усть-Челейскаго улуса не встрѣчается древнихъ могилъ. Это утвержденіе я считаю очень вѣроятнымъ. Поднявшись отъ Теи на окаймляющій её хребетъ, мы спустились къ высокой степной равнинѣ, носящей названіе *Карой*, ограниченной съ с. безъимянными холмами, а съ з. хребтомъ *Тюбе-тасъ*, идущимъ вдоль Имека. Такія равнины любили выбирать аборигены Минусинскаго округа для своихъ могильниковъ, но здѣсь ихъ нѣтъ и слѣда. Привычный глазъ невольно ищетъ ихъ на равнинѣ, замѣчается, что недостаетъ какого-то обычнаго аксессуара въ степномъ ландшафтѣ. Спутникъ инородецъ тоже замѣтилъ мнѣ на вопросъ—есть-ли курганы между Теей и

Таштыпомъ,—„если-бы здѣсь жила Чудь, такъ ужъ навѣрно-бы она наставила могилъ на Кароѣ“.

Въ Таштыпѣ я переночевалъ и сдѣлалъ небольшую экскурсію въ окрестностяхъ села. Его уже столько разъ описывали путешественники, что я считаю себя вправѣ не сказать о немъ ни слова. Съ Таштыпа я началъ собирать ботаническую коллекцію, надѣясь довезти растенія свѣжими до Абаканскаго завода и тамъ запастись необходимыми принадлежностями для сушки растеній (досками, пропускной бумагой и пр.). Съ устьевъ Балыксы я не могъ взять ничего подобнаго съ собой, во 1-хъ, потому что г. начальникъ экспедиціи самъ имѣлъ эти приспособленія въ очень ограниченномъ количествѣ, и дальнѣйшій путь его лежалъ по малонаселеннымъ мѣстамъ, гдѣ нечѣмъ было пополнить истощенный запасъ бумаги, негдѣ было заказать новыя доски; во 2-хъ, еслибы и была ему возможность подѣлиться со мною кое-чѣмъ, я не могъ-бы увезти предлагаемаго мнѣ. Моя лошадь должна была везти на спинѣ, кромѣ всадника, запасъ провизіи на 3 дня, котелокъ и кое-какія вещи дорожныя, и навьючивать её чѣмъ-либо не было никакой возможности. Отдѣлить лошадь отъ экспедиціи тоже было невозможно: въ долинѣ Томи мы потеряли одного коня, и остальные должны были нести его вьюкъ на себѣ. Инструментовъ со мною тоже не было никакихъ. Вообще снарядиться сколько-нибудь сносно удалось мнѣ только на Абаканскомъ заводѣ, при содѣйствіи владѣльца его, г. Пермикина, которому и приношу за это искреннюю благодарность.

II.

20-го іюля утромъ я выѣхалъ изъ села Таштыпа на Абаканскій заводъ. Лѣвый берегъ р. Таштыпа состоитъ изъ красноватыхъ утесовъ слоистой глины съ примѣсью извести. Между краснобурыми слоями попадаются прослойки глины зеленоватаго цвѣта. Ниже села Таштыпскаго красныя скалы смѣняются желтоватыми, вѣроятно, известковыми. Правый берегъ, на который мы перешли въ бродъ, состоитъ изъ низменной луговины, ограниченной высокимъ хребтомъ. Верстахъ въ 6 дорога подходитъ къ рѣчкѣ *Бутракты*, текущей въ р. Таштыпъ справа. Близь дороги находится улусъ, заселенный бельтирами. Все взрослое населеніе улуса было на сѣнокосѣ, такъ что я съ трудомъ нашелъ человѣка, у котораго могъ разспросить дорогу на Абаканскій заводъ. Дальнѣйшій путь лежалъ вверхъ по долинѣ р. Бутракты. Слѣва тянулись отроги хребта, образующаго водораздѣлъ ключей, текущихъ въ рр. Абаканъ и Таштыпъ. Здѣсь идетъ колесный путь, проложенный г. Пермикинымъ. Чѣмъ ближе поднимаешься къ перевалу, тѣмъ всё гуще становятся лѣса. Около перевала дорога поворачиваетъ вправо отъ р. Бутракты и затѣмъ переходитъ въ долину рудной *Кени*, близь устья которой и расположенъ Абаканскій желѣзодѣлательный заводъ. Послѣдній расположенъ по прибрежной равнинѣ Абакана, куда вытекаетъ и рудная Кеня изъ узкой горной долины. Два главныхъ рудника, питающихъ заводъ, лежатъ въ горахъ по лѣвому берегу рудной Кени. Находима была руда и въ другихъ мѣстахъ заводской дачи, но два упомянутыя мѣсторожденія считаются больше благонадежными, и только онѣ и разработываются. Въ одномъ изъ нихъ залегаетъ среди змеевиковъ магнитный желѣзнякъ, перечлоивающійся съ чистымъ желѣзнымъ блескомъ. Добыча руды производится въ полугорѣ. Рабочіе ломаютъ глыбами магнитный желѣзнякъ и потомъ спускаютъ его по крутому склону горы къ рѣчкѣ, гдѣ берутъ её на телеги и отвозятъ на заводъ. Понятно, что такимъ образомъ теряется масса руды непроизводи-

тельно. Около ломки и по склону горы лежатъ массы мелкихъ обломковъ руды. Ширина рудной жилы и мощность ея не опредѣлены точно. На глубинѣ $1^1/_2$ аршинъ отъ гребня горы уже встрѣчается руда и, по показанію владѣльца, прорѣзываетъ гору вплоть до подошвы. Высоту хребта никакъ нельзя считать менѣе 400 футъ. Нѣсколько ниже по теченію Кени заложенъ рудникъ, гдѣ добывается бурый желѣзнякъ. Способъ добычи такой-же, какъ и въ первомъ. Руда лежитъ почти на поверхности горы, и, снявъ нетолстый слой осыпи и глины, рабочіе добываютъ руду кайлами и ломами. Заводчикъ утверждаетъ, что его руды даютъ, среднимъ числомъ, 50%—60% чугуна. Заводъ работаетъ паромъ; при немъ имѣется доменная и отражательная печи, вагранка и 4 паровыхъ молота. При 1 сварочной печи онъ можетъ ежедневно приготовлять до 400 пудъ сортоваго желѣза; при 2-хъ сварочныхъ печахъ количество желѣза, при усиленной работѣ, можетъ быть доведено до 1000 пудъ въ сутки, но практически эта цифра никогда не достигается. Для обезпеченія заводскаго дѣйствія, къ нему прирѣзана дача, заключающая въ себѣ до 100,000 десятинъ луговъ и лѣса.

Съ заводомъ и его дачей мнѣ не пришлось ознакомиться сколько-нибудь подробно. Припадки лихорадки заставили меня потратить нѣсколько дней на возстановленіе здоровья. Въ это время я рѣшался выходить только недалеко изъ дому и собирать растенія. Для ознакомленія съ заводской дачей необходимо было потратить около недѣли, а я не располагалъ временемъ. Дожди и холода заставляли меня торопиться съ возложеннымъ на меня порученіемъ осмотрѣть р. Матуръ.

Кромѣ того я разсчитывалъ, что, по близости завода отъ Минусинска (всего 200 верстъ по проѣзжему тракту), при томъ горячемъ сочувствіи, съ какимъ относится ко всякимъ научнымъ предпріятіямъ владѣлецъ завода, можно будетъ, при случаѣ, легко пополнить этотъ пробѣлъ въ нашихъ изслѣдованіяхъ. Однако, прежде чѣмъ проститься съ Абаканскимъ заводомъ, надо сказать нѣсколько словъ о его современномъ состояніи. Изъ бѣглыхъ замѣтокъ уже можно видѣть, что запасы руды въ дачѣ громадны

и руда прекрасная. Размѣры заводской дачи, громадные лѣса по входящимъ въ нее рѣкамъ *Джебашу* и Абакану съ ихъ притоками, при раціональномъ пользованіи, могутъ обезпечить заводъ горючимъ матеріаломъ на неопредѣленно-долгое время. Заводъ лежитъ въ узлѣ 3-хъ путей: на пріиски лѣваго берега Томи и притоковъ *Нижней Мрассы*, на пріиски по системѣ верхняго Абакана и на дорогѣ изъ Минусинскаго округа въ сойоты. Послѣдніе ежегодно зимой спускаются съ хребта по р. *Анъ* и являются въ заводъ продавать и мѣнять продукты охоты и скотоводства на желѣзныя издѣлія завода. Пріиски постоянно нуждаются въ послѣднихъ. Если мѣстный раіонъ тѣсенъ для производителя,—заводъ стоитъ на сплавной рѣкѣ Абаканѣ—прямомъ пути въ Енисей. Не смотря, однако, на такое рѣдкое стеченіе благопріятныхъ обстоятельствъ, роль завода въ экономической жизни края незначительна. Изъ разговоровъ съ владѣльцемъ и свѣдѣній, собранныхъ изъ другихъ источниковъ, оказывается, что развитію дѣла на Абаканскомъ заводѣ мѣшали многія обстоятельства, къ числу которыхъ слѣдуетъ причислить: долги, лежавшіе на заводѣ, отсутствіе правильнаго мѣстнаго кредита, недостатокъ хорошихъ техниковъ-металлурговъ и цѣлый рядъ другихъ факторовъ, неимѣщихъ ничего общаго съ естественными условіями данной мѣстности. Вообще, словно какой-то fatum тяготѣетъ надъ мѣстною горною промышленностью. Попытки прошлаго столѣтія водворить въ округѣ мѣдноплавильное дѣло потерпѣли фіаско, не смотря на всѣ жертвы и усилія правительства. Производству желѣза тоже не везетъ. Въ такъ называемой Ирбинской дачѣ, судя по образцамъ Минусинскаго музея, имѣются запасы отличной желѣзной руды, и съ начала нынѣшняго столѣтія правительство хлопотало объ устройствѣ тамъ завода, передало эту дачу на поссессіонномъ правѣ въ частныя руки на весьма выгодныхъ условіяхъ, а руда и по сей день лежитъ безъ дѣла, но за то въ присутственныхъ мѣстахъ немолчно скрипятъ перья ради разрѣшенія спорныхъ правъ разныхъ лицъ на Ирбинскую дачу. Привилось здѣсь только золотопромышленное дѣло, но и оно не въ блестящемъ состояніи. Абаканскій заводъ дѣйствуетъ, но во всякомъ случаѣ роль его въ промыш-

ленности страны вовсе не такова, какой она должна и могла-бы быть.

23-го іюля я настолько оправился отъ болѣзни, что рѣшилъ тронуться въ путь. На Матуръ съ завода можно попасть 2-мя дорогами: чрезъ село Таштыпское по правому притоку Таштыпа, р. *Сеть*,—это прямой и самый наѣзженный трактъ; другой путь идетъ тайгой, по правому берегу Абакана, чрезъ пріиски на рр. *Анзасъ* (притокъ Аны) и *Кызасъ*, притокѣ Абакана. Второй путь, болѣе долгій, обѣщалъ быть болѣе интереснымъ, почему я и остановился на немъ. Благодаря обязательности заводчика, г. Пермикина, я имѣлъ въ своемъ распоряженіи вьючную лошадь, 2 дорожныхъ компаса и всѣ необходимыя приспособленія для собиранія и сушки растеній; все это дало мнѣ возможность точнѣе оріентировать мой маршрутъ (до сихъ поръ я опредѣлялъ направленіе моего пути только 2 раза въ сутки: въ полдень по кратчайшей тѣни и вечеромъ по полярной звѣздѣ) и не стѣсняться собираніемъ ботанической и петрографической коллекцій.

Перебравшись 23-го чрезъ Абаканъ и идущій вдоль его береговъ кряжъ, мы пересѣкли р. *Кулиджекъ*, затѣмъ, надвигаясь къ ю.-ю.-в., вышли на берегъ притока Джебаша, *Чеханъ* (частые броды въ отчетахъ посланцевъ къ Алтынъ-ханамъ) и направились вверхъ по теченію рѣки. Мѣстность всюду заросла густымъ сосновымъ лѣсомъ; преобладающей горной породой является здѣсь зеленовато-сѣрый глинистый сланецъ. Остановились ночевать на заимкѣ казака Андрея Иванова Бабея, верстъ за 30 отъ завода, недалеко отъ впаденія рѣчки *Карасюбе* въ Чеханъ.

24-го Іюля. Путь нашъ лежалъ вверхъ по Карасюбе, текущей здѣсь съ с. на в. Вдоль лѣваго берега ея идетъ невысокій горный кряжъ, поросшій лѣсомъ. Верстахъ въ 5-ти отъ заимки пересѣкли р. *Канджулъ*, впадающую въ Карасюбе слѣва; пройдя верстъ 7, встрѣтили правый притокъ рѣки *Чансаръ*. Горы, окружающія рѣку, поросли сосновымъ и лиственничнымъ лѣсомъ. Къ полдню добрались до р. *Мишиховой*, впадающей въ Карасюбе слѣва. Выше Мишиховой Карасюбе начинаетъ склоняться къ ю., и мы, покинувъ её, пошли вверхъ по безъимянному ея притоку, остановились на ночлегъ около истоковъ безъимяннаго притока Карасюбе, у под-

ножія водораздѣльнаго хребта водъ, впадающихъ въ Карасюбе и Ану.

25-го Іюля. Поднявшись на водораздѣлъ Карасюбе и Аны, перешли въ долину другаго безъимяннаго ключа, впадающаго въ Ану. На западномъ склонѣ водораздѣла глинистый сланецъ смѣнилъ метаморфическій известнякъ, а за нимъ слѣдовалъ талько-вый сланецъ. Около полудня мы вышли на прибрежную равнину р. Аны, текущей здѣсь съ ю. на с. Противъ безъимяннаго ключа въ Ану впадаетъ слѣва *Б. Анзасъ*. Ниже Анзаса къ рѣкѣ подходятъ высокія утесистыя гнейсовыя горы. На берегу рѣки устроено зимовье золотопромышленникомъ Спиридоновымъ,—единственное осѣдлое поселеніе на Анѣ. Рѣка здѣсь шириною около 30 саж. Б. Анзасъ, утесистая и извилистая рѣка, течетъ среди тальково-сланцевыхъ утесовъ. Большее число притоковъ его—съ лѣвой стороны. Справа принимаетъ онъ только 2 безъимянныхъ ключа и р. *Койзасъ*, впадающую въ него противъ лѣваго притока Б. Анзаса, *Чебалсука*, на которомъ лежитъ Михайловскій пріискъ, арендуемый г. Спиридоновымъ. Между Чебалсукомъ и устьемъ Б. Анзаса, въ послѣдній впадаютъ слѣва: *Березовая*, *Сагалсукъ*, *Торахъ-атъ* и нѣсколько небольшихъ безъимянныхъ ключей. Отъ устья до пріиска идетъ вьючная тропа, переходящая 6 разъ съ одного берега на другой. По берегамъ Б. Анзаса лѣса состоятъ изъ кедровъ и пихты, мѣстами попадаются березовыя рощи. На пріискъ, на берегу Чебалсука, попалъ я поздно вечеромъ.

26-го—дневка на Михайловскомъ пріискѣ. Мѣстность чрезвычайно дикая и угрюмая. На мѣстѣ сліянія 3-хъ рѣкъ—Койза, Б. Анзаса и Чебалсука—сходятся концы раздѣляющихъ ихъ хребтовъ. Золотая розсыпь замѣчательна тѣмъ, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ, при разработкѣ, снявъ около 3 арш. верхняго пласта, встрѣтили толстый слой конскаго навоза. Разгребая послѣдній, нашли въ немъ нѣсколько паръ желѣзныхъ стремянъ, а нѣсколько выше этого мѣста, по Чебалсуку, нашли пару серебряныхъ сосудовъ. Гдѣ теперь эти находки, мнѣ достовѣрно узнать неудалось. Слышалъ я, что онѣ были отправлены покойнымъ владѣльцемъ пріиска, П. И. Кузнецовымъ, въ Императорское Географическое Общество. Во всякомъ случаѣ онѣ могутъ служить

нагляднымъ доказательствомъ новѣйшаго происхожденія нѣкоторыхъ минусинскихъ золотоносныхъ розсыпей. Примѣръ подобныхъ находокъ не единственный изъ извѣстныхъ мнѣ.

27-го Іюля въ 3 ч. выѣхалъ я изъ Михайловскаго пріиска. На берегахъ Чебалсука, подъ тальковымъ сланцемъ, залегаетъ рогообманковый, но вверхъ по Анзасу его смѣняетъ глинистый сланецъ. Дорога шла сначала по Б. Анзасу, затѣмъ по лѣвому безъимянному его притоку, среди крутыхъ горъ, заросшихъ черной тайгой. При вершинѣ безъимянный ключъ дѣлится на 2 вѣтви: одна, западная, текущая изъ водораздѣла Малаго Абакана и Аны, другая, сѣверная, беретъ начало на склонахъ горы *Шаманъ,* раздѣляющей воды Б. Кызаса и Анзаса. Дождь и сумерки заставили насъ остановиться ночевать, не доходя подножія Шамана, среди густой тайги. Безъимянный ключь превращается здѣсь въ бѣшеный горный потокъ, текущій по уступистому ложу, перегороженному и заваленному обломками скалъ.

28-го Іюля. Не далѣе 2-хъ верстъ отъ нашего ночлега вышли изъ тайги къ истокамъ безъимяннаго ключа у подножія Таскыла Шаманъ. Заросшіе травой склоны его у гребня почти лишены растительности. Только кое-гдѣ темными пятнами выступаютъ группы низкорослыхъ кедровъ. Шаманъ—цѣлый хребетъ. Подъемъ идетъ на сѣдловину, а направо и налѣво отъ нея поднимаются высокія сопки; правая называется *Чалпанъ,* лѣвая собственно Шаманъ; далѣе къ западу опять сѣдловина, за которой виднѣется двуглавая коническая сопка „Два братца". На картѣ Мейена, на томъ мѣстѣ, гдѣ находится хребетъ Шаманъ, обозначены отроги хребта *Чукчутъ,* водораздѣла Аны и М. Абакана, но этого названія я не слыхалъ ни отъ кого. Вообще здѣсь много урочищъ безъ названій. Шаманъ состоитъ изъ пластовъ различныхъ видовъ глинистаго сланца, подробно перечисленныхъ въ моемъ объяснительномъ спискѣ. Особенность не только хребта Шаманъ, но и всѣхъ окрестныхъ горныхъ системъ—наклонность образовать цирки или круговыя долины, съ крутыми боками и узкой горжей. Нерѣдко въ горжѣ встрѣчается прозрачное горное озеро. Переваливъ чрезъ сѣдловину Шамана, мы встрѣтили у подножья ея такое озеро;

изъ него течетъ небольшой безъимянный горный ключъ, впадающій въ Б. Кызасъ. Шаманъ—высшая точка въ окрестностяхъ. Къ с.-в. отъ Чалпана хребетъ понижается и соединяется низкой сѣдловиной съ высокимъ хребтомъ Хан-сынъ или Кан-сынъ, идущимъ между устьями Б. Кызаса и Аны. Вышеупомянутая сѣдловина между Кансыномъ и сѣверовосточнымъ продолженіемъ Шамана служитъ водораздѣломъ между Б. Кызасомъ и М. Анзасомъ. Сѣверные склоны Шамана покрыты никогда нетающимъ снѣгомъ. Отдохнувши у красиваго горнаго озера, у подножія Шамана, окруженнаго раскидистыми кедрами и альпійской травяной растительностью въ полномъ цвѣту, мы стали спускаться по безъимянному ключу, впадающему въ Кызасъ. Ручей течетъ сначала на сѣверъ, потомъ поворачиваетъ на з.-с.-з. Дорога идетъ густой пихтовой и кедровой тайгой. Неуклюжій каменникъ, осыпавшійся со склоновъ сосѣднихъ горъ, чередуется съ сѣрыми болотистыми лугами. Вообще перевалъ чрезъ Шаманъ и переходъ отъ Анзаса до Кызаса представляетъ одну изъ самыхъ дикихъ таежныхъ мѣстностей, какія мнѣ случалось видѣть. Въ 3-хъ верстахъ отъ впаденія безъимяннаго ключа въ Кызасъ расположенъ Троицкій пріискъ Кузнецовыхъ. Уже темнѣло, когда мы проѣхали его и поздно вечеромъ добрались до главнаго пріиска Кузнецовыхъ—Пророкоильинскаго на Б. Кызасѣ.

Съ 27-го іюля по 4-е августа я пробылъ на Кызасѣ, дѣлая экскурсіи по окрестностямъ, о которыхъ послѣдовательно сообщу въ общихъ чертахъ. Пророкоильинскій пріискъ, какъ сказано выше, стоитъ при впаденіи Безимянки, текущей съ Шамана въ Кызасъ. Собственно подъ именемъ Б. Кызаса извѣстна цѣлая система 3-хъ рѣкъ, сливающихся въ одно русло. Потокъ, текущій съ сѣдловины между Шаманомъ и Кан-сыномъ, названъ правой вершиной Кызаса; съ нимъ сливается рѣчка, берущая начало съ хребта Шаманъ на с.-в. отъ Чалпана (одной изъ вершинъ Шамана),—это средняя вершина Кызаса; третья вершина Б. Кызаса лежитъ на с.-в-ныхъ склонахъ сопки „Два братца“, она называется лѣвой вершиной; въ нее течетъ Безимянка съ сѣдловины Шамана и на ней лежитъ вышеназванный пріискъ. Ниже Безимянки впадаетъ

въ лѣвую вершину Кызаса *Веселый ключъ*, текущій съ с. на ю. Веселый и Пророкоильинскій пріиски считаются самыми богатыми въ Минусинской и пограничныхъ тайгахъ. Веселый, принадлежащій г-жѣ Цибульской, уже выработывается, а Пророкоильинскій и въ нынѣшнемъ году далъ около 30-ти пудъ золота. Розсыпи залегаютъ на пластахъ чернаго глинистаго сланца. Толщина шурфовъ, т.-е. наносовъ несодержащихъ золота, мѣняется отъ 6 до 16 арш.; золотосодержащій пластъ варьируется отъ 3 до 6 арш. Наносы состоятъ изъ охристой глины съ сланцевыми гальками, содержащими кубики сѣрнаго колчедана. Встрѣчается также и желѣзистый конгломератъ.

Троицкій пріискъ, лежащій по безъимянному ключу, разработываетъ розсыпь, лежащую на пластахъ глинистаго сланца. Здѣсь, кромѣ розсыпнаго золота, есть и жильное. Линію простиранія сланцевъ пересѣкаютъ жилы желтоватаго, охристаго кварца, въ которомъ вкраплено золото, но разработку его владѣлецъ считаетъ невыгодной. Достойно замѣчанія, что какъ на Троицкомъ, такъ и на Пророкоильинскомъ пріискахъ, а также и на склонахъ Шамана, нерѣдко попадаются между пластами сланцевъ прослойки кварца, параллельныя напластованію коренной породы, но въ нихъ, не смотря на поиски, до сихъ поръ никому не удалось открыть слѣдовъ золота.

30-го Іюля я рѣшилъ сдѣлать экскурсію на хребетъ Кан-сынъ. Дорога идетъ чрезъ Веселый пріискъ. Переѣхавъ въ в.-ю.-в. направленіи чрезъ невысокій хребетъ и затѣмъ повернувъ къ с., мы, сдѣлавъ всего около 8 верстъ, прибыли къ Петропавловскому пріиску гг. Должниковыхъ на Ср. Кызасѣ. Хозяинъ пріиска, г. Должниковъ, хорошо знающій мѣстность, присоединился къ нашей экскурсіи. Выѣхавъ съ пріиска, мы тронулись по притоку Ср. Кызаса справа, по *Миролюбивому ключу* и пересѣкли потомъ невысокій хребетъ, раздѣляющій среднюю вершину Кызаса отъ правой. Путь все время шелъ въ в.-с.-в. направленіи. Въ томъ же направленіи продолжали мы его вверхъ по правому Кызасу. Преобладающей породой является на всемъ пути глинистый сланецъ. Древесная растительность состоитъ почти исключительно изъ пих-

ты, ели и кедра. Среди травяной растительности всюду старыя знакомыя: Aconithum Licocthonum, Delphinium elatum, а при началѣ подъема, на сѣдловину водораздѣла М. Анзаса и Кызасовъ сплошныя заросли Veratrum album. Съ сѣдловины крутой подъемъ къ с. къ одной изъ высочайшихъ точекъ Кан-сына. Лѣса скоро начинаютъ рѣдѣть, среди луговъ показываются горныя растенія (Rhododendrou chrisanthum) и цвѣтущія въ равнинахъ ранней весной (Trollius asiaticus). Глинистый сланецъ смѣняется выходами зеленокаменныхъ породъ. Въ этотъ день, благодаря сильному туману, я немогъ подняться на вершину Кан-сына. Въ 2-хъ шагахъ не было ничего видно, и остатокъ дня пришлось провести почти совершенно въ бездѣйствіи. На слѣдующій день ясное утро вознаградило насъ. Мы отправились до вершины уже пѣшкомъ, пробираясь, кто какъ умѣетъ, по сыпучему діоритовому щебню. Горизонтъ съ вершины Хан-сына обширнѣе, чѣмъ съ Шамана. Послѣдній не закрываетъ отъ зрителя далекихъ снѣжныхъ вершинъ Саянскаго хребта, въ которыхъ я послѣдовательно отмѣтилъ, по указаніямъ проводника, вершины Б. и М. Абакана и Аны. Кромѣ этихъ вершинъ, видныхъ съ Шамана, съ Хансына открывается обширный видъ на с. и в., закрытый съ Шамана массивомъ Хансына. Здѣсь я увидѣлъ церковь с. Таштыпскаго, Аскызскія степи, горы Сохчасъ въ вершинахъ р. Аскыза и *Кюль-тайгу* въ вершинахъ М. Таштыпа. Кан-сынъ, какъ и Шаманъ, представляетъ собой цѣлый рядъ кольцеобразныхъ цирковъ, соединенныхъ между собою сѣдловинами. Внутри котловинъ небольшія горныя озера, изъ которыхъ текутъ горныя рѣчки, круто падающія въ Абаканъ. Мы находились не на высшей точкѣ хребта; послѣдняя лежала отъ насъ на в. верстахъ въ 10-ти, недалеко отъ устья Аны. Наша была вторая по высотѣ. Вершина хребта представляетъ собою груды безъ связи лежащихъ обломковъ діоритовыхъ скалъ. Отдѣльность породы по большей части сплошная, но въ одномъ мѣстѣ, на в. отъ нашей вершины, надъ озеромъ, изъ котораго вытекаетъ р. *Куской*, я нашелъ цѣлые утесы въ нѣсколько сотъ футъ вышиною, состоящіе изъ породы съ замѣчательно правильной призматической отдѣльностью. Вся скала состоитъ изъ сѣрыхъ вертикальныхъ

столбовъ, стоящихъ другъ на другѣ, величина ихъ мѣняется отъ 7' до нѣсколькихъ дюймовъ; эта порода служила цѣлью моей поѣздки на Кан-сынъ. Въ моей коллекціи она значится подъ № 44 и названа зеленокаменнымъ порфиромъ. Въ полномъ моемъ отчетѣ я остановлюсь подробнѣе на ней и опишу условія ея залеганія, здѣсь же достаточно будетъ замѣтить, что данная порода постепенно теряетъ, по мѣрѣ удаленія къ з. и ю., свою столбчатую отдѣльность, сохраняя въ то же время неизмѣнными остальные свои признаки. Откладывая также до обработки своего полнаго отчета другія свѣдѣнія о Кан-сынѣ, упомяну только, что на сѣверномъ и южномъ склонахъ высочайшихъ вершинъ этого хребта лежитъ нетающій снѣгъ.

31-го Іюля вечеромъ мы были на Петропавловскомъ пріискѣ, откуда старой дорогой возвратились на Пророкоильинскій пріискъ. Кстати упомяну, что Петропавловскій пріискъ находится близъ сліянія правой и средней вершинъ Б. Кызаса. Разстояніе отъ вершины Хан-сына до Пророкоильинскаго пріиска считается 20 вер.

1, 2 и 3-е Августа я употребилъ на поѣздку на Крестъ-таскылъ, снѣжную вершину хребта, лежащаго между долинами лѣвой вершины Кызаса, М. Кызасомъ и М. Абаканомъ. Этотъ хребетъ носитъ тотъ же петрографическій характеръ въ общемъ и тотъ же habitus, какъ Шаманъ и Хан-сынъ. Петрографическія же подробности я здѣсь, какъ вездѣ въ этомъ отчетѣ, намѣчаю только въ общихъ чертахъ, отлагая болѣе детальное описаніе до представленія подробнаго, а потому и ограничиваюсь лишь упоминаніемъ о ней. Крестъ-таскылъ считается однимъ изъ лучшихъ мѣстъ для охоты за изюбромъ (Cervus elapsus); для путешественника онъ интересенъ по своей панорамѣ М. Абакана и его притоковъ.

4-го Августа я выѣхалъ съ Пророкоильинскаго пріиска съ цѣлью ѣхать на Матуръ для выполненія возложеннаго на меня порученія. Путь идетъ по лѣвой вершинѣ Кызаса. Почти устье противъ устья впадаютъ въ неё *Веселый Ключъ* справа и *Успенскій* слѣва, а въ верстѣ ниже долина ихъ замыкается горами. Ниже по рѣкѣ петрографическій характеръ мѣстности мѣняется. Мало развитые по нижнему теченію Кызасской Безимянки, сѣрые известняки по-

лучаютъ здѣсь преобладаніе. Близь сліянія средней и лѣвой вершинъ Кызаса встрѣчается зеленый глинистый сланецъ, покрытый превосходными дендритами (№ 51 коллекціи). Здѣсь же находится 3-й пріискъ Кузнецовыхъ—Митрофаніевскій. До этого пріиска и версты 4 ниже его Кызасъ бурно течетъ на з.-с.-з. Ниже рѣку перегораживаютъ пороги, послѣ которыхъ теченіе поворачиваетъ на с. Мѣстность представляетъ дикое горное ущелье. Издали можно замѣтить и догадаться, что предъ вами уже не тѣ геологическія образованія, которыя съ утомительнымъ однообразіемъ тянутся отъ Абаканскаго завода до М. Абакана, а вѣроятно и дальше къ ю. и з.[1]). Вмѣсто прозаическихъ и однообразныхъ выходовъ глинистаго сланца, видны всюду причудливыя вершины, напоминающія то развалины зданія, то фантастическія человѣческія фигуры. Ниже пороговъ до устья идетъ цѣлая серія известковыхъ кристаллическихъ породъ, темносѣрыя, розоватыя и бѣлыя. Въ одномъ изъ такихъ утесовъ я розыскалъ пещеру, состоящую изъ нѣсколькихъ кавернъ, соединенныхъ узкими ходами. Осмотрѣвъ ихъ насколько было возможно безъ веревокъ и другихъ приспособленій для спуска по вертикальнымъ колодцамъ, я не нашелъ въ ней ни слѣдовъ обитанія человѣка, ни костей животныхъ. Около устья Кызаса его долина расширяется; вѣроятно, это старая дельта рѣки, заросшая теперь густымъ вѣковымъ лѣсомъ. Съ осмотромъ пещеры я потратилъ много времени и потому не успѣлъ добраться до Матура, а заночевалъ на Кузнецовскомъ зимовьѣ на лѣвомъ берегу Абакана. Послѣдній сохраняетъ здѣсь характеръ большой и многоводной рѣки не менѣе 80 с. ширины, и въ бродъ онъ непроходимъ.

5-*го Августа* переходъ отъ зимовья до перваго матурскаго инородческаго улуса. Дорога идетъ сначала берегомъ Абакана, потомъ чрезъ прибрежныя горы къ с.-в. на равнины нижняго теченія Матура. Сѣрый и бѣлый кристаллическій известнякъ смѣняются знакомой минусинской горной породой краснобураго пес-

[1]) Кромѣ внѣшняго вида горъ, видѣнныхъ мною за М. Абаканомъ съ Кресть-таскыла, я имѣю нѣкоторыя свѣдѣнія объ этой мѣстности отъ горнаго инженера Маюрова, производившаго тамъ поиски золота.

чанника. Общій habitus мѣстности также измѣняется. Вмѣсто утесовъ и скалъ здѣсь попадаются горы округлой формы, сплошь заросшія смѣшаннымъ лѣсомъ. Мѣстами господствуютъ береза и осина. Подъѣзжая къ Матуру, видишь передъ собою широкую луговину и высокіе безлѣсные или поросшіе березникомъ холмы, между которыми виднѣются пашни. Глазъ невольно ищетъ жилья и, наконецъ, съ ближайшаго пригорка открывается цѣлый рядъ улусовъ по Матуру и его притокамъ. Между инородческими юртами виднѣются и избы русскихъ крестьянъ. Приволье луговъ и пашень по Матуру не ускользнуло отъ зоркаго глаза русскаго крестьянина. Нѣсколько семей и теперь арендуютъ тамъ землю у Алтайскаго горнаго вѣдомства и сбываютъ хлѣбъ и сѣно на пріиски. Я остановился у одного изъ нихъ, Максима Башкирцева, поставщика сѣна, хлѣба и бересты на пріиски Кузнецовыхъ. Онъ не можетъ достаточно нахвалиться привольемъ и плодородіемъ Матурскихъ земель. Осмотрѣвши ихъ лично впослѣдствіи, я убѣдился, что здѣсь, гдѣ нынѣ обитаетъ до 50 семей инородцевъ, легко нашлось-бы мѣсто для нѣсколькихъ сотъ семей переселенцевъ-земледѣльцевъ.

6-е Августа. Отъ матырскихъ татаръ я узналъ, что 3-го августа съ береговъ р. Кулявы прошла въ Таштыпъ экспедиція, которую провели съ р. Мрассы татары по Матуру. Изъ описанія состава ея для меня было ясно, что это былъ г. Адріановъ. Это извѣстіе опечалило меня и поставило въ затрудненіе. Измѣненіе маршрута показывало, что попытка пробраться съ Мрассы въ вершину Абакана неудалась. Кромѣ того Матуръ былъ пройденъ и идти мнѣ туда было незачѣмъ. Въ виду этого я рѣшился пройти по самому крупному притоку его, *Магазъ*, и, осмотрѣвъ нижнее теченіе Матура, спуститься на плотѣ или въ лодкѣ отъ устья его по Абакану до завода. Сухимъ путемъ мнѣ пришлось-бы идти по слѣдамъ экспедиціи и повторять сдѣланный уже маршрутъ. Можно было-бы попытаться пройти до верховьевъ М. Абакана, но на это у меня не хватило-бы ни средствъ, ни припасовъ, да и лошадь моя почти уже окончательно отказывалась служить, такъ что для поѣздки по Магазѣ я взялъ коня у Башкирцева, а на вьючную посадилъ проводника.

Матуръ выше улуса течетъ съ с., но выше р. *Кулявы* направленіе его идетъ съ с.-з. на ю.-в. Верстахъ въ 6-ти выше улуса въ него впадаетъ Магаза. Мѣстность ровная, покрытая хвойными перелѣсками и лугами. Передъ сліяніемъ Магаза и Матуръ текутъ нѣсколько времени въ общей долинѣ подъ очень острымъ угломъ другъ-къ-другу, но около устья рѣчки *Пурлуэ*, впадающей въ Магазу слѣва, послѣдняя отклонилась отъ Матура и течетъ здѣсь съ с.-с.-з. на ю.-ю.-в. Пространство между Матуромъ и его главнымъ притокомъ наполнено горными кряжами, заросшими густой тайгой. По Пурлуэ кончаются поселенія инородцевъ. Верстъ на 8 выше стоитъ одинокая юрта татарина, любителя уединенія, вотъ уже 30 лѣтъ живущаго среди тайги, а далѣе идетъ сплошная, непроглядная черная тайга. У Матурскаго улуса въ горахъ встрѣчается сѣрый слоистый песчанникъ, выше по Магазѣ его смѣняетъ краснобурый, степной минусинскій песчанникъ, покрытый сѣро-лиловыми слоистыми мергелями. Первую кристаллическую породу по Магазѣ встрѣтилъ я верстахъ въ 30-ти отъ ея вершины по р. *Кызылталыхъ*, правому ея притоку. Выше встрѣчается зеленовато-сѣрый глинистый сланецъ, но вообще въ горахъ по Магазѣ мало обнаженій. Въ галькѣ попадаются обкатанные куски глинистаго сланца и полевошпатоваго порфира, но гранита нѣтъ. Выше Кызылталыха впадаетъ съ той же стороны въ Магазу рѣчка *Иларсы*. Выше послѣдней Магаза дѣлится на 2 вѣтви; одна идетъ на с. къ истокамъ Б. Таштыпа, другая на з. Западная снова дѣлится на 2 вѣтви, вершины которыхъ лежатъ въ хребтѣ водораздѣла Матура и *Кобырсука*, притока Мрассы.

7-го Августа поздно ночью вернулся я съ Магазы въ Нижнематурскій улусъ. 8-го явился ко мнѣ татаринъ сказочникъ Пистончъ Кызыргашевъ, и я проработалъ съ нимъ цѣлый день, записавъ 3 сказки и 1 легенду о томъ, кто былъ первый шаманъ. Здѣшніе татары переселенцы съ Мрассы. Недавно перемерли старики, помнившіе еще прежнюю родину. По свѣдѣніямъ лѣсничаго Абаканскаго подлѣсничества, въ вѣдѣніи котораго находятся лѣса по Матуру и Магазѣ, инородцевъ здѣсь считается до 50 семей, разбросанныхъ въ разныхъ мѣстахъ. Пробуютъ они занимать-

ся земледѣліемъ, но ихъ пашня возбуждаетъ улыбку презрѣнія въ русскомъ мужикѣ. Зато звѣропромышленники они первоклассные. Таштыпскіе казаки, сами хорошіе охотники, увѣряли меня, что минусинскіе инородцы „ничего не стоятъ противъ матурскихъ татаръ въ тайгѣ". Жаль только, что плодами своей охоты инородцу рѣдко приходится пользоваться. Съ хорошимъ охотникомъ русскіе крестьяне часто устраиваютъ такую спекуляцію. Даютъ инородцу ружье, порохъ и свинецъ съ тѣмъ, чтобы онъ охотился изъ-полу, т.-е. половина добычи идетъ инородцу, а другая его благодѣтелю. Мой вожакъ Магный Егоръ Кызыргашевъ попалъ въ такую кабалу за 10 руб. и 2 фун. пороху. Простякъ считалъ себя въ долгу у хозяина и съ щепетильною аккуратностью отдавалъ ему половину добычи, хотя, по его словамъ, онъ въ одну весну добываетъ 3—5 паръ оленьихъ роговъ, изъ которыхъ каждая, на худой конецъ, стоитъ 30 руб.

9-го Августа я проѣхалъ по Кулявѣ и впадающимъ въ неё рѣчкамъ. Вся мѣстность на с.-в. отъ Матурскаго улуса состоитъ изъ невысокихъ и плоскихъ холмовъ, покрытыхъ рѣдкими сосновыми и березовыми рощами. Этотъ уголокъ можетъ вскружить голову завзятому пахарю. Сопровождавшій меня Максимъ Башкирцевъ безпрестанно восклицалъ: „вотъ гдѣ-бы заимку поставить! Вотъ гдѣ-бы деревня вышла хорошая!" Восклицанія эти, однако, долго останутся безплодными. Въ собственность крестьянамъ-переселенцамъ этихъ земель неуступятъ, такъ какъ онѣ принадлежатъ къ Алтайскимъ кабинетскимъ дачамъ. Арендная плата невысока, всего 40 коп. за десятину, но въ аренду переселенецъ беретъ землю неохотно. Онъ идетъ въ Сибирь, чтобы найти „вѣчный участокъ" и обезпечить будущее для себя и потомства, а арендная плата разрушаетъ самую дорогую его иллюзію, иллюзію собственности. Онъ разсуждаетъ такъ: „гдѣ берутъ 40 коп., тамъ могутъ взять впослѣдствіи и 10 р. Мы оставили родительскія могилы, чтобы успокоить себя и внуковъ своихъ, а съ этой арендой имъ придется рано или поздно идти мыкать горе на чужую сторону".

10-го Августа на устьѣ Матура уладили лодку; я отправилъ съ инородцемъ берегомъ своихъ искалѣченныхъ лошадей на Абаканскій заводъ, а самъ рѣшилъ сплыть туда же по Абакану.

Приближаясь къ устью Матура, мы снова, послѣ глинистыхъ сланцевъ, известняковъ и мергелей, встрѣчаемся съ краснобурымъ песчанникомъ. Отъ улуса р. Матуръ версты три течетъ съ с. на ю., а потомъ поворачиваетъ на в. Въ верстѣ ниже этого поворота и встрѣчаются выходы краснобурыхъ слоистыхъ песчанниковъ и сопровождаютъ рѣку до устья. Недостатокъ обнаженій не далъ мнѣ возможности прослѣдить развитіе мергелей и известняковъ на нижнемъ Матурѣ. Изъ объяснительнаго списка (№№ 60, 60а и 61) читатель усмотритъ, что напластованіе ихъ весьма запутанное, но краснобурый песчанникъ, повидимому, не принимаетъ участія въ пертурбаціяхъ, перепутавшихъ пласты сосѣднихъ породъ, онъ всюду сохраняетъ одно и тоже ю.-з.—с.-в. простираніе и паденіе къ с.-з. Лица, находящіяся теперь на Матурѣ, обѣщали мнѣ доставить весною нѣсколько образчиковъ породъ изъ тѣхъ мѣстъ, которыя я не имѣлъ возможности осмотрѣть самъ, а потому я ограничусь однимъ указаніемъ на петрографическій характеръ мѣстности, разсчитывая впослѣдствіи остановиться подробнѣе на этомъ предметѣ. Краснобурый песчанникъ представляетъ очень развитую, очень интересную и загадочную породу Минусинскаго округа и восточнаго Алтая. Онъ лежитъ между девонскими известняками и пластами каменноугольнаго песчанника, признаннаго профес. Шмальгаузеномъ за нижній ярусъ формаціи каменнаго угля. Ни одному геологу не удалось открыть надежныхъ окаменѣлостей въ краснобуромъ песчанникѣ, и возрастъ его можно опредѣлить лишь на основаніи стратиграфическихъ соображеній, что, въ свою очередь, послужитъ средствомъ опредѣлить эпохи многихъ поднятій и выходовъ изверженныхъ горныхъ породъ въ мѣстности. Изъ имѣющихся у меня свѣдѣній, я знаю, что этотъ песчанникъ распространяется далеко вглубь восточнаго Алтая по долинѣ Абакана и Матурская долина далеко еще не самый западный его предѣлъ.

На устьѣ Матура построенъ былъ когда-то кожевенный заводъ, но нѣсколько лѣтъ тому назадъ онъ сгорѣлъ. Золотопромышленники Кузнецовы выстроили здѣсь нѣсколько домовъ; въ одномъ изъ нихъ живетъ приказчикъ, завѣдующій ихъ дѣлами и сношеніями съ матурскими татарами.

Лодка, на которой мнѣ предстояло плыть, не взяла-бы приза въ рѣчномъ яхтъ-клубѣ. Долбленый осиновый челнъ, очень узкій и, къ тому же, кособокій. Чтобы придать ему какую-нибудь устойчивость, пришлось привязать къ нему раму изъ 4 бревенъ, и эта ладья преспокойно прошла чрезъ пресловутые абаканскіе пороги, о которыхъ мнѣ насказали столько ужасовъ. Пороги встрѣчаются предъ впаденіемъ Аны и верстъ 10 выше Абаканскаго завода. Русло Абакана извилисто; течетъ онъ среди высокихъ и утесистыхъ горъ, съ которыхъ въ него падаютъ гремучіе ключи. Почти на каждомъ шагу встрѣчаются шиверы и переборы. Русло его рисуется мнѣ въ видѣ пологой наклонной плоскости, на которой сдѣлано нѣсколько выемокъ и короткихъ уступовъ. Скорость теченія очень неровная: въ глубокихъ мѣстахъ несетъ сравнительно тихо, на мелкихъ перекатахъ, наклоненныхъ внизъ по теченію, рябитъ въ глазахъ отъ мелькающихъ мимо галекъ на днѣ. Зеленокаменныя породы преобладаютъ между Матуромъ и Аной. Ниже послѣдней, около устья р. *Кирченекъ*, впадающей справа, встрѣчаются кристаллическіе известняки; здѣсь же я нашелъ и признаки мѣдной руды. При помощи буссоли мнѣ удалось съ лодки снять теченіе Абакана между заводомъ и устьемъ Матура. По моимъ даннымъ, кривая Абакана нѣсколько отличается отъ начерченной на картѣ Мейена, а потому къ подробному отчету будетъ приложена карта этой части рѣки. Не вдаваясь въ топографическія подробности, считаю здѣсь же нужнымъ исправить нѣкоторыя неточности въ названіяхъ урочищъ на картѣ Шварца. Онъ помѣщаетъ хребетъ Кан-сынъ между Таштыпомъ и Абаканомъ, а хребетъ *Кырсэ* на лѣвомъ берегу послѣдняго, между Аной и Джебашемъ. Кан-сынъ, какъ уже было мною замѣчено, проходитъ отъ устья Б. Кызаса до Аны по правому берегу Абакана. Кырсэ симметрично расположенъ съ нимъ на лѣвомъ берегу, къ в.; въ углу между Таштыпомъ и Абаканомъ онъ переходитъ въ хребетъ рудной Кени. Между Аной и Джебашемъ лежитъ хребетъ *Тигремъ*, около послѣднихъ пороговъ на Абаканѣ поворачивающій къ ю.-в. и понижающійся.

11-го Августа въ 5 ч. дня приплылъ я въ Абаканскій заводъ.

Здѣсь я узналъ, что начальникъ экспедиціи вышелъ изъ завода по дорогѣ къ пограничному хребту *Шабанъ-Дабага*. Въ оставленномъ письмѣ г. Адріановъ поручилъ мнѣ немедленно отправиться на *Узунжулъ*, по дорогѣ заняться преимущественно петрографическими наблюденіями и пріобрѣсти нѣкоторыя вещи по его указанію для этнографической коллекціи экспедиціи. При помощи заводскаго ветеринара-самоучки мнѣ удалось къ 15-му августа настолько поправить своего коня, что на немъ можно было снова двинуться въ путь. Меня вызвался сопровождать до Таштыпа отставной казачій офицеръ В. Е. Байкаловъ и помочь, въ качествѣ переводчика, при собираніи этнографическихъ матеріаловъ. Онъ провелъ со мною цѣлый день на Бутрахтѣ и въ Таштыпѣ, разъискивая знакомыхъ татаръ; но, не смотря на это, свѣдѣнія удалось собрать очень скудныя. Шаманъ, который согласился продѣлать предо мной процессъ камланія, оказался очень не искусснымъ. Отбирая у него свѣдѣнія о религіозныхъ воззрѣніяхъ Бельтиръ, я непремѣнно впалъ-бы въ грубыя ошибки на основаніи его показаній, если-бы г. Байкаловъ, близко знакомый съ бытомъ татаръ, не останавливалъ молодаго шамана и не указывалъ промаховъ, въ которыхъ инородецъ тотчасъ-же сознавался.

17-го изъ Таштыпа я направился въ Аскызъ. Мнѣ нуженъ былъ переводчикъ, и я хотѣлъ просить учителя Аскызскаго инородческаго училища Николая Федоровича Катанова помочь мнѣ въ моихъ занятіяхъ. По дорогѣ въ Аскызъ я заѣзжалъ въ улусы, но почти никого не заставалъ дома. Послѣ дождей наступило сухое время и все населеніе занято было сѣнокосомъ. Попытка привлечь г. Катанова къ занятіямъ оказалась неудачною. Не смотря на полную готовность помочь мнѣ, и онъ, подобно другимъ, былъ занятъ по-горло; кромѣ того, уже оканчивались лѣтнія каникулы, и ему нельзя было отлучиться изъ села.

18-го Августа я покинулъ Аскызъ и пробрался на р. *М. Есь* къ своему старому знакомому Кызыласову. По дорогѣ и у Кызыласова я собралъ нѣкоторыя свѣдѣнія о сагайцахъ, но памятниковъ народной словесности такъ и не удалось записать, благодаря неимѣнію переводчика. Мѣстность эта уже была описана столько разъ,

что въ краткомъ отчетѣ я считаю возможнымъ обойти молчаніемъ эту часть пути.

21-го числа я съ М. Еси снова попалъ на р. Аскызъ въ Ондеревскій улусъ, стоящій при устьѣ рѣчки *Кюгъ*. Здѣсь находится утесъ *Иней-тасъ* или, по-русски, „Каменная старуха", которому татары приносятъ ежегодно жертвы. Своею формою онъ нѣсколько напоминаетъ закутанную съ ногъ до головы фигуру женщины. Около утеса есть площадка, огороженая камнями, усыпанная пескомъ и заставленная грубыми изваяніями животныхъ. Татары незнаютъ съ какихъ временъ стоятъ тамъ эти игрушки. Они вѣрятъ, что нѣкогда Иней-тасъ была живымъ человѣкомъ, а игрушки—скотъ, окаменѣвшій вмѣстѣ со своей владѣлицей. Никакой легенды по поводу этого памятника мнѣ не удалось узнать, но уваженіемъ Иней-тасъ пользуется громаднымъ. Ни одинъ татаринъ не проѣдетъ мимо утеса, не бросивъ нѣсколько капель вина въ честь его. Смѣяться, громко говорить, проѣзжая мимо Иней-таса очень опасно,—можетъ постигнуть несчастіе въ дорогѣ, чему было немало примѣровъ. Мой спутникъ только послѣ настойчивыхъ просьбъ рѣшился указать мнѣ мѣсто, гдѣ находится утесъ, но на-отрѣзъ отказался посмотрѣть его вмѣстѣ со мной поближе. Чтобы ознакомиться съ Иней-тасъ поближе и осмотрѣть изображенія животныхъ, я долженъ былъ сдѣлать съ Узунжула особую поѣздку, цѣль которой отъ татаръ сосѣдей содержалась въ величайшемъ секретѣ. Мнѣ удалось тогда захватить съ собою нѣсколько образчиковъ изображеній изъ камня отъ Иней-тасъ. Рисунки ихъ, равно какъ рисунки Иней-тасъ, въ числѣ прочихъ этнографическихъ матеріаловъ, будутъ переданы г. Адріанову.

Рѣчка *Кюгъ* впадаетъ въ Аскызъ слѣва верстахъ въ 8 ниже праваго притока Аскыза, рѣчки Бай, о которой упоминалось въ началѣ отчета. Начало ея въ горномъ массивѣ Сарыхъ-дагъ; съ сѣверо-западныхъ склоновъ послѣдняго течетъ въ Аскызъ р. *Сиря*, впадающая въ него противъ Бая, съ восточныхъ—р. *Бей*, правый притокъ *Базы*. Дорога идетъ вверхъ по Кюгъ, пересѣкаетъ Бей и Базу и идетъ вверхъ по лѣвому притоку послѣдней, *Чесголу*. Чесголъ имѣетъ общую вершину съ Узунжуломъ и *Немиромъ* въ горѣ

Козоякъ. На Узунжулѣ я нашелъ пріютъ на пріискѣ г. Барташева, находящемся въ 35-ти верстахъ отъ с. Аскызскаго, въ 30 верстахъ отъ Ондеревскаго улуса на Аскызѣ, при устьѣ р. Кюгъ въ 100 верстахъ отъ Минусинска. На пріискѣ я, кромѣ собиранія этнографическихъ свѣдѣній, сдѣлалъ нѣсколько отдѣльныхъ экскурсій по окрестностямъ. Изъ нихъ одной изъ самыхъ продолжительныхъ была поѣздка къ вершинѣ р. Тереньсы. Такимъ образомъ мнѣ, въ теченіи нынѣшняго лѣта, пришлось въ 3-хъ различныхъ мѣстахъ 4 раза пересѣчь Поклонный хребетъ. Третью часть дороги пришлось сдѣлать по тому пути, которымъ шла въ началѣ весны наша экспедиція. Мы тогда съ Узунжула перебрались на Немиръ, потомъ шли по р. *Нинѣ* до впаденія въ нее р. *Изыхъ-чулъ*, по которой мы повернули къ горамъ *Карабасу* и *Кырлыгану*. Теперь пришлось идти по берегу Нини до впаденія въ неё *Арыхъ-нини*, ея лѣваго притока и затѣмъ пересѣчь тайгу въ с.-в. направленіи до Поклоннаго хребта, съ котораго по ключу *Малтыргань* мы дошли до Тереньсы. На обѣихъ сторонахъ Поклоннаго хребта на всѣхъ почти обнаженіяхъ мы встрѣчаемъ гранитъ, прикрытый то кристаллическимъ, то вонючимъ известнякомъ. Кое-гдѣ встрѣчаются выходы порфировъ и зеленокаменныхъ породъ. Относительно Тереньсы мнѣ приходится только повторить уже извѣстное указаніе прежнихъ изслѣдователей на громадное развитіе кристаллическихъ известняковъ въ ея вершинѣ. Читатель помнитъ, что таже порода встрѣчается и на Шар-сукѣ; её же мы встрѣчали и по р. Томи ниже *Астылгаша*. На енисейской сторонѣ она сильно развита по Чесголу, обоимъ Сырамъ и Узунжулу, а также по Базѣ. Характеръ долины верхней Тереньсы не имѣетъ ничего общаго съ берегами Томи: тамъ непроходимыя заросли и чащи, здѣсь широкіе луга; тамъ исключительно черная тайга, здѣсь нерѣдкость сосна и лиственница, хотя послѣдняя и здѣсь преобладаетъ на енисейской сторонѣ Поклоннаго хребта.

Поѣздка къ Иней-тасъ (я опишу её подробно въ особой статьѣ) неожиданно разрослась въ цѣлую экскурсію, приведшую къ интереснымъ результатамъ. Потерявъ дорогу, я попалъ на р. *Большой Сыръ*, текущую въ *Камышту*. На ней, при сліяніи ея съ *Ср. Сы-*

ромъ, стоитъ утесистая вершина *Ташпанъ-турезы*, на которой видны остатки какого-то древняго городища. Гора, состоящая изъ бураго порфира, трудна для подъема. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ склоны ея отложе, она перегорожена стѣнками изъ камней безъ всякаго цемента. На вершинѣ горы находится засыпанная камнями яма. Можетъ быть она служила цистерной для храненія воды. Гора стоитъ на краю степи и тайги, и съ нея открывается обширный видъ на окрестность. Городище могло служить хорошимъ аванпостнымъ укрѣпленіемъ и наблюдательнымъ пунктомъ для обитателей тайги противъ степныхъ кочевниковъ. Завалы изъ камней, кромѣ того, показываютъ, что оно приспособлено было для обороны отъ нечаяннаго нападенія. Интересно было-бы произвести систематическія раскопки вдоль стѣнокъ городища, но я оставилъ это на долю будущаго, болѣе счастливаго изслѣдователя, у котораго будутъ на это достаточныя средства.

Самымъ интереснымъ результатомъ этой поѣздки я считаю открытіе пещеръ со слѣдами обитанія человѣка между Б. Сыромъ и Базой. Пещеры находятся въ известковыхъ породахъ. Я осмотрѣлъ ихъ 3 въ горѣ *Сюсъ-Кюмесъ-Тапханъ*. Въ одной изъ нихъ я нашелъ кости домашнихъ животныхъ, старыя удила и обломокъ сѣдельнаго дерева; въ другой—обрѣзокъ оленьяго рога, черепъ и нѣсколько костей нижнихъ оконечностей человѣка и громадное количество костей дикихъ животныхъ; третья представляла собою не пещеру, а просто навѣсъ подъ скалой, но и тамъ нашлись непрерѣкаемые слѣды жилья, въ видѣ кострища и обглоданныхъ костей. Остатки костра находились во всѣхъ пещерахъ. Не имѣя возможности систематически изслѣдовать эти памятники, я только старался о томъ, чтобы спутники инородцы не слишкомъ хозяйничали и не рылись въ пещерахъ. Надѣюсь, что безъ посторонняго человѣка они сами не станутъ трогать и калѣчить вновь открытые памятники, такъ какъ пещеры возбуждаютъ въ нихъ суевѣрный страхъ.

Кромѣ этихъ 2-хъ поѣздокъ, я сдѣлалъ нѣсколько экскурсій по окрестностямъ. Осмотрѣлъ городище въ вершинѣ *Устанаха*, лѣваго притока Немира. Оно совершенно подобно описанному. Со-

бралъ свѣдѣнія о слѣдахъ и остаткахъ древнихъ рудокопныхъ работъ по окрестности. Одни изъ нихъ лежали въ горѣ *Соинъ*, при впаденіи Немира въ Нинію. Здѣсь я нашелъ только небольшую яму, засыпанную землей почти до верху. Кругомъ ея кучи порфироваго щебня, но никакихъ слѣдовъ какой-либо руды. Въ недавнее время открыта была въ этой мѣстности залежь мѣдной руды по р. *Тустунджулу*, притоку Камышты, сосѣднему съ Узунжуломъ. Мѣдь вкраплена въ кварцѣ небольшими самородными кристаллами. Отъ примѣси мѣди вся порода окрашена въ зеленый цвѣтъ. Окружающая порода—порфиръ. Развѣдокъ руды, сколько-нибудь основательныхъ, не производилось до сихъ поръ. Недалеко отъ пріиска г. Барташева на Узунжулѣ, близь озера *Буланъ-куль*, на западныхъ склонахъ горы *Биштакъ*, находятся слѣды нѣсколькихъ старинныхъ шурфовъ. Ямы выбиты въ кристаллическомъ известнякѣ, прорѣзанномъ породой, содержащей въ большомъ числѣ кристаллы веницы. Вѣроятно, благодаря значительному вѣсу, эта порода была принята древними рудокопами за какую-нибудь рудную породу.

Узунжульскій Михайловскій, очень небогатый содержаніемъ золота, весьма интересенъ въ научномъ отношеніи. Подъ слоемъ сѣроватой песчанистой глины въ разрѣзѣ лежитъ слой глинистыхъ песковъ, окрашенныхъ мѣстами въ черно-бурый цвѣтъ, благодаря примѣси желѣза. Здѣсь съ золотоноснымъ пескомъ встрѣчаются остатки костей вымершихъ толстокожихъ. Нынѣшній годъ г. Мартьяновъ въ Минусинскѣ получилъ цѣлый ящикъ этихъ остатковъ для мѣстнаго музея, но замѣчательнѣе всего то, что, вмѣстѣ съ костями вымершихъ животныхъ, здѣсь попадаются бронзовыя орудія, а недавно, уже послѣ моего отъѣзда, были найдены мелкія золотыя бусы, по формѣ напоминающія стеклярусъ. Разумѣется, врядъ-ли кто, кромѣ г. Боголюбскаго[1]), будетъ утверждать на этомъ основаніи, что выдѣлка золота и бронзы была извѣстна современникамъ толстокожихъ; гораздо проще предположеніе, что остатки древней культуры вымыты изъ кургановъ, разсѣянныхъ во множествѣ въ долинѣ Узунжула, но тогда придется признать

[1]) Изслѣдованіе древностей Минусинскаго округа. Иркутскъ, 1883 г.

розсыпь за произведеніе современной намъ геологической эпохи. Подобный примѣръ уже былъ мною приведенъ въ розсыпи по Чебалсуку въ системѣ Б. Анзаса.

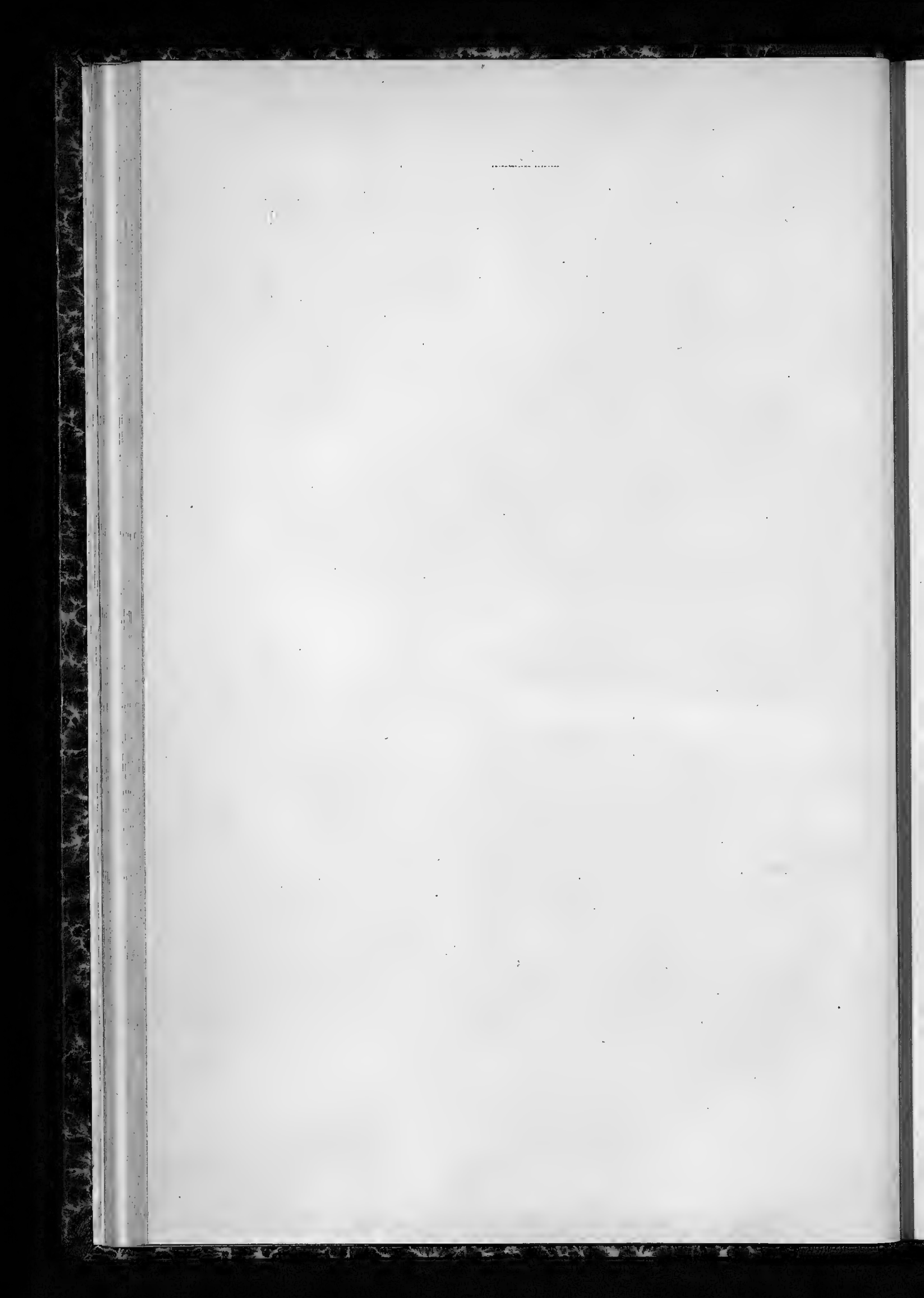
Этнографическія свѣдѣнія о татарахъ о ихъ обычаяхъ и обрядахъ приходилось черпать болѣе изъ разспросовъ. Самому мнѣ не приходилось быть свидѣтелемъ, ни свадьбъ, ни погребенія ни какого-либо другаго выдающагося факта въ жизни инородцевъ.

Въ началѣ сентября на Узунжулѣ стали выпадать снѣга; возложенныя на меня порученія были посильно выполнены; средства отпущенныя мнѣ также подошли къ концу, а потому я и рѣшилъ закончить свои работы.

5-го сентября 1883 года я былъ въ Минусинскѣ.

Отчеты объ экскурсіяхъ на соляную котловину Ушь-кюль и на мѣсторожденія каменнаго угля на горѣ Изыхъ войдутъ въ мой полный отчетъ о работахъ 1883 года. Краткія-же свѣдѣнія о нихъ заключаются въ прилагаемыхъ объяснительныхъ спискахъ моихъ коллекцій.

Минусинскъ.
1885 г., Октября 5-го дня.



ОБЪЯСНИТЕЛЬНЫЙ СПИСОКЪ
КОЛЛЕКЦІИ ГОРНЫХЪ ПОРОДЪ,
СОБРАННЫХЪ Д. КЛЕМЕНЦЪ
ВО ВРЕМЯ ЭКСПЕДИЦІИ 1883 ГОДА ПО СИСТЕМѢ ТОМИ И АБАКАНА.

№ 1. Съ береговъ рѣчки *Мюнджулъ*, лѣваго притока Томи, съ лѣваго берега. Выходъ породы ввидѣ небольшаго утеса, въ горѣ, покрытой лѣсомъ. Порода легко колется на отдѣльныя пластинки съ параллельными плоскостями. **Діоритъ.**

№ 2. Съ береговъ *Шоръ-сука*, лѣваго притока Томи. Выходы породы образуютъ мощные пласты по обоимъ берегамъ Шоръ-сука, оканчивающіеся обрывистыми утесами и выступами. Среди бѣлыхъ пластовъ встрѣчаются сѣроватыя прослойки. Образчикъ взятъ верстахъ въ 8-ми выше устья Шоръ-сука. **Бѣлый мраморъ.**

№ 3. Съ береговъ *Шоръ-сука*. Смѣняетъ собою № 2. Образчикъ взятъ верстахъ въ 16-ти отъ устья, около перевала чрезъ хребетъ Пайзы-сынъ, изъ обнаженія въ крутизнѣ берега рѣки. На породу налегаетъ сверху рыхлая, неслоистая краснобурая глина. Слои породы поднимаются надъ уровнемъ рѣки футовъ на 7. Снаружи покрытъ сѣрымъ вывѣтреннымъ порошкомъ, образовавшимся изъ той-же породы. При ударѣ молотомъ и раскалываніи слышится сильный сѣрнистый запахъ. **Сѣрый, вонючій, кристаллическій известнякъ.**

№ 4. Съ хребта *Пайзы-сынъ* за переваломъ съ *Шоръ-сука*. Горы покрыты густымъ лѣсомъ и обильной травяной растительностью. Выходы породы обнаруживаются всего мѣстахъ въ 2-хъ или 3-хъ. Отличается отъ предъидущаго болѣе интенсивнымъ темнымъ цвѣтомъ и мелкозернистымъ сложеніемъ. При ударѣ молотомъ издаетъ такой-же запахъ, какъ и № 3. **Темно-сѣрый, вонючій, зернистый известнякъ.**

№ 5. Съ хребта *Уленны-сынъ* (Поклоннаго), съ Ю.-В. Весь

спускъ на Енисейскую сторону по сагайской дорогѣ заваленъ обломками данной породы.

Сіэнитъ. *№ 6.* Съ ручья Челенныхъ, текущаго съ правой стороны (съ запада) и впадающаго въ верстѣ ниже сліянія трехъ ключей въ Усъ-Питель (три устья). Выходы породы развиты на правомъ, высокомъ берегу рѣки.

№ 7. Большой Берекчулъ, правый притокъ Аскыза, лѣвый берегъ рѣки. Выходъ породы встрѣчается только въ одномъ мѣстѣ и образуетъ мощную жилу въ *№ 6* и *№ 8*, съ широкими развѣтвленіями. Въ апофилахъ и около контакта съ *№ 6* и *8* (съ широкими развѣтвленіями) принимаетъ афанитовое сложеніе (образчикъ затерянъ).

Сіэнитъ. *№ 8.* Вслѣдъ за выходомъ *№ 7* по Большому Берекчулу и Аскызу, вплоть до устьевъ рѣчки Бой, тянется одна эта порода, образуя крутые утесы. Снаружи сильно вывѣтрѣла. Подножія утесовъ покрыты толстымъ слоемъ дресвы этой породы. Колется, ломается и трескается по всѣмъ направленіямъ одинаково.

Порфиръ. *№ 9.* Съ праваго берега рѣчки *Бой*, праваго притока Аскыза. На лѣвомъ берегу *№ 8*; правый-же берегъ состоитъ изъ высокаго кряжа, утесъ его состоитъ изъ данной породы. Легко колется по двумъ, почти перпендикулярнымъ между собою, направленіямъ.

Роговообманковая порода. *№ 10.* Съ высшей точки перевала хребта, раздѣляющаго системы Аскыза и Малой Еси. Выходъ ввидѣ отдѣльнаго утеса близъ дороги. Легко колется на пластинки. Ниже, за переваломъ начинаются осадочныя породы, но выходовъ невидно почти вплоть до М. Еси.

Красно-бурый песчанникъ. *№ 11.* Спустившись на равнину, въ долинѣ Малой Еси находимъ выдающіеся изъ-подъ почвы гребни и полосы пластовъ данной породы, весьма распространенной по всему округу. Образчикъ взятъ съ горы *Улу-Кирбе*, на берегу М. Еси, близъ улуса Кызыласовыхъ. Порода образуетъ самый верхній пластъ осадочныхъ породъ въ мѣстности. Пласты наклонены къ востоку, уголъ паденія больше 45°. Порода часто покры-

та бѣлымъ известковымъ налётомъ, въ сложеніи, цвѣтѣ и плотности представлаетъ много варьяцій и *№ 12* образуетъ одну изъ самыхъ рѣзкихъ. Выходъ на Малой Еси, верстахъ въ 3-хъ ниже горы *Улу-Кирбе.* Занимаетъ подлежащее положеніе относительно *№ 11*, напластована согласно съ послѣднимъ и незамѣтно въ него переходитъ. **Сѣрый известковый песчанникъ.**

№ 13. Въ верстѣ ниже выхода породы *№ 12* выступаютъ на дневную поверхность слои данной породы, наклоненной, какъ и двѣ предъидущія, къ В. и прикрытой сверху пластами *№ 12.* Плотна, въ вывѣтренномъ состояніи принимаетъ свѣтло-желтый цвѣтъ. **Черно-сѣрый плотный известнякъ.**

№ 14. На лѣвомъ берегу Б. Еси, влѣво отъ дороги въ Таштыпъ съ горы Искаргетъ взята данная порода. Сильно распространена по обоимъ берегамъ Б. Еси. Гора Тунджухъ на лѣвомъ берегу рѣки вся состоитъ изъ данной породы. Слои круто падаютъ къ С.-В. **Темно-сѣрый известнякъ.**

№ 15. Съ хребта *Тибе-тасъ*, идущаго вдоль лѣваго берега Имека. Горы состоятъ изъ данной породы, наклонъ пластовъ къ В. **Темно-сѣрый, плотный известнякъ.**

№ 16. Изъ береговыхъ утесовъ Таштыпа. Слоиста, темно-шеколаднаго цвѣта, перемежается съ зеленовато-сѣрыми пластами той-же породы. По словамъ мѣстныхъ жителей, слои породы идутъ глубоко въ землю и чѣмъ глубже, тѣмъ тверже. **Красно-бурая, слоистая известковая глина (мергель).**

№ 17. На горѣ около Таштыпскаго села обнаруживаются выходы породы *№ 16*, тождественной съ породою береговыхъ утесовъ, а на нее, въ согласномъ напластованіи налегаетъ нетолстый слой породы *№ 17*, прикрытый въ свою очередь *№ 18*, наклонен. къ В. **Сѣрый известнякъ.** **Сѣро-бурый известнякъ.**

№ 19. Изъ утеса по р. Кулоджекъ, текущей слѣва въ Джебаты. Породу смѣняетъ порфиръ, выступающій по правому берегу Абакана, около устья Джебаты.

№ 20. Изъ хребта караульн. сопки, идущаго съ запада на востокъ, и оканчивающагося утесомъ на берегу р. *Чехана.* Исключительная порода хребта.

Глинистый сланецъ. (№ 19–20)

Темно-сѣрый глинистый сланецъ. *№ 21.* Съ горы на правомъ берегу Чехана, противъ заимки казака Андрея Иванова Бобея.

№ 22. Порода очень распространена по берегамъ *Карасюбе,* въ хребтахъ, образующихъ бока ея долины, а также по Мимиховой и по Безъимянкѣ, текущей съ водораздѣла Чехала и Аны.

Глинистый сланецъ. *№ 23.* При впаденіи рѣчки Мимиховой въ Карасюбе изъ утеса взятъ образчикъ данной породы; выходы ея продолжаются до самаго перевала изъ системы Чехана въ систему Аны.

Зернистый известнякъ. *№ 24.* Порода налегаетъ на № 22. Выходы образуютъ сплошные утесы на западной сторонѣ хребта водораздѣла Карасюбе и Аны. Мѣстами переходитъ въ сѣрый, кристаллическій известнякъ.

№ 25. Смѣняетъ собою № 23 на берегахъ Безъимянки, текущей въ Ану; выходъ образуетъ утесъ верстахъ въ 2-хъ ниже обнаженія № 23 и смѣняется въ свою очередь.

Тальковый сланецъ. *№ 26*-мъ, составляющимъ единственную породу береговъ Безъимянки вплоть до Аны. Изъ слоистой части переходитъ въ плотную. Прослойки кварца встрѣчаются очень рѣдко и то незначительныя. Слои падаютъ къ С.-В.

(Гнеисъ). *№ 27.* По обоимъ берегамъ р. Аны и устьевъ Безъимянки и Б. Анзаса данная порода разсѣкаетъ тальковый сланецъ и тянется отъ береговъ рѣки вплоть до вершинъ прибрежныхъ горъ. Въ логахъ и падяхъ прикрыта желтоватой рыхлой глиной. Порода раскалывается легко на параллелепиды и толстыя четырехъ-угольныя плитки. Въ большомъ кускѣ ясно видна разсортировка составляющихъ породу минералловъ.

Тальковый сланецъ. *№ 28.* Прилегаетъ къ породѣ № 27 и сопровождаетъ оба берега Б. Анзаса, образуя высокіе утесы и перегораживая своими обломками русло рѣки. Слои круто падаютъ къ С.-С.-В. и уголъ паденія ихъ болѣе 50°.

Кварцъ. *№ 29.* Въ № 28 часто встрѣчаются прослойки, идущія параллельно направленію слоевъ породы, состоящія изъ тверда-

го бѣлаго кварца. Наиболѣе значительная жила, толщиною около 5 ф., встрѣчается около больш. брода чрезъ Б. Анзасъ (считая отъ устья вверхъ). Изъ этого мѣста и взятъ образчикъ.

№ 30. Порода № 28 тянется по Б. Анзасу непосредственно до впаденія въ него рѣчки Чебалсукъ слѣва. Въ углу между Чебалсукомъ и Анзасомъ (между правымъ берегомъ Чебалсука и лѣвымъ Анзаса) въ горѣ, раздѣляющей обѣ рѣки, порода имѣетъ крутое паденіе къ С., уголъ болѣе 60° и простирается съ В. на З. Нижележащіе слои переслаиваются толстыми жилами кварца и переходятъ въ подстилающую ее породу № 30, напластованную согласно предъидущимъ. Данная порода образуетъ ложе золотоносной россыпи Михайловскаго пріиска по Чебалсуку. **Роговообманковый сланецъ.**

№ 31. Предъидующую породу вверхъ по Анзасу и впадающей въ него Безъимянкѣ смѣняютъ разнообразные глинистые сланцы. Образчикъ данной породы взятъ около раздѣленія Безъимянки Анзасской на двѣ отноги, сѣверную и западную. **Глинистый сланецъ.**

№ 32. Порода образуетъ собою вершину горы Шаманъ на хребтѣ того-же имени, водораздѣлѣ Большаго Анзаса и Б. и М. Кызасовъ. На вершинѣ горы представляетъ безпорядочную груду обломковъ скалъ, нагроможденныхъ другъ на друга, ниже становится замѣтнымъ въ ней сланцеватое сложеніе. Простираніе съ Ю.-З. на С.-В. (240°—60°), паденіе Ю.-З., болѣе 70°.

№ 33. Налегаетъ на предъидущую породу и составляетъ преобладающую породу хребта. Напластованъ согласно № 32, часто переходитъ въ *№ 34*, образующій слои, легко колящіеся на тонкія пластинки. **Черный глинистый сланецъ.** **Черный графельный сланецъ.**

№ 35. Образуетъ между пластами № 32 прослойки толщиною отъ 3 д. до нѣсколькихъ футовъ. **Кварцъ.**

№ 36. Залегаетъ на границѣ между № 32 и 33 и образуетъ слои толщиною болѣе 30 ф. Очень твердъ, слоеватость слабо выражена, вывѣтриваемый обращается въ песокъ. **Кварцитъ.**

№ 37. У подошвы Шамана со стороны Кызаса порода № 32 переходитъ въ данную, отличающуюся отъ лежащей на **Глинистый сланецъ.**

вершинѣ болѣе ясно выраженнымъ сѣр. цвѣтомъ и болѣе грубой сланцеватостью, почему и взятъ былъ образчикъ породы.

Черный известнякъ съ прожилками известковаго шпата и колчеданомъ.

№ 38. Порода образуетъ ложе золотоносной россыпи по Безъимянкѣ, текущей съ Шамана въ Кызасъ; простираніе Ю.-З.—С.-В. (215—35°), паденіе около 70°.

Черный глинистый сланецъ съ сѣрымъ колчеданомъ.

№ 39. Съ праваго берега ручья, текущаго съ Чалпано-восточной вершины хребта Шаманъ, въ Безъимянку Кызасскую.

Желѣзистый конгломератъ.

№ 40. Изъ шурфа, заложеннаго между устьемъ Веселаго ключа и Б. Кызасомъ. Съ глубины $11^1/_2$ арш. Выше лежащій слой состоитъ изъ песковъ съ примѣсью бурой глины. Встрѣчается среди галекъ, коренное мѣсторожденіе неизвѣстно.

Вывѣтрѣлый черный глинистый сланецъ.

№ 41. Залегаетъ на глубинѣ 15 арш. подъ золотоноснымъ пластомъ, образуетъ постель золотоносной россыпи на Пророко-Ильинскомъ пріискѣ на Кызасѣ. Простираніе С.-З. на Ю.-В.

Діоритъ.

№ 42 и *43.* Образуютъ массивъ хребта Хансынъ, лежащаго по правому берегу Абакана между устьевъ Б. Кызаса и Аны.

Зеленокаменный порфиръ.

№ 43 а. Образуетъ отдѣльные выступы на Хансынѣ или Кансынѣ среди породъ *№ 42* и *43*. Твердо колется на плиты.

Столбчатый зелено-каменный порфиръ.

№ 44. Около озера на восточномъ склонѣ Хансына образуетъ массивную жилу, отличающуюся столбообразной отдѣльностью, столбы призматическіе, чаще 6-ти-гранные. Величина призмъ достигаетъ иногда нѣсколькихъ саженъ. Правильная призматическая отдѣльность незамѣтно переходитъ въ плитную, такъ что границу породы опредѣлить очень трудно.

Метаморфическій глинистый сланецъ.

№ 45. Съ сѣдловины около гольца въ вершинѣ рѣки Курчекъ, текущей въ М. Абаканъ (затерянъ).

№ 46. Съ сѣдловины Курчека. Порода образуетъ жилу въ сланцахъ. Тверда, колется на плиты.

Метаморфическій зеленый сланецъ.

№ 47. Съ вершины Крестъ-Тасыла, горы, лежащей между М. Абаканомъ, М. Кызасомъ и Курчекомъ. Плотна, раскалывается на слои, образуетъ собою вершину горы. Гора покрыта большими плитами породы.

№№ 48 и *49*. Порода, встрѣчающаяся въ ложѣ золотоносной россыпи на Троицкомъ пріискѣ, по Безъимянкѣ, текущей въ Кызасъ, и на береговыхъ утесахъ той-же рѣки. Цвѣтъ измѣняется отъ темно-сѣраго, почти чернаго до бѣловатаго, съ совершенно бѣлыми прожилками известковаго шпата. На россыпи образуетъ породу, подчиненную черному глинистому сланцу, имѣющему простираніе 215—35°. **Сѣрый кристаллическій известнякъ.**

№ 50. Образуетъ нѣсколько жилъ въ породахъ, образующихъ ложе золотоносной россыпи на Троицкомъ пріискѣ. Жилы эти пересѣкаютъ подъ различными углами линію простиранія породъ ложа россыпи, выклиниваются по направленію теченія Безъимянки и развѣтвляются. Содержитъ золото, но въ незначительномъ количествѣ. **Кварцъ, содержащій золото.**

№ 51. Большой Кызасъ противъ Митрофаніевскаго пріиска Кузнецовыхъ. **Глинистый сланецъ съ дендритами.**

№ 52. Б. Кызасъ, ниже Митрофаніевскаго пріиска, около пороговъ, ниже соединенія средней и с.-восточной вершинъ Б. Кызыса. Порода образуетъ жилу, пересѣкающую горы праваго берега Кызаса съ Ю.-З. на С.-В. Тверда и колется одинаково по всѣмъ направленіямъ.

№ 52 a. Ниже пороговъ образуетъ сплошныя залежи въ горахъ, ближе къ устью переходитъ въ сѣроватую и бѣлую разновидность. Послѣдняя встрѣчается и въ горахъ на лѣвомъ берегу Абакана около Кузнецовскаго зимовья. **Кристаллическій известнякъ.**

№ 53. Смѣняетъ собою на берегу Абакана кристаллическій известнякъ. Около такъ называемаго Краснаго яра, верстахъ въ 8-ми отъ Кузнецовскаго зимовья, образуетъ мощныя залежи, толщиною болѣе 200 ф.; паденіе слоевъ крутое, болѣе 50°, наклонъ съ С.-Ю.-З. къ С.-В. **Красно-бурый песчанникъ.**

№ 54. Изъ горы противъ нижняго улуса по Матуру, съ праваго берега рѣки. Среди общей свѣтлосѣрой массы породы идутъ изогнутыми линіями прослойки болѣе темнаго цвѣта. Общій наклонъ пластовъ къ С.-В. (∟болѣе 10°). **Сѣрый слоистый песчанникъ.**

№ 55. На р. Магазѣ, верстахъ въ 10-ти отъ ея устья и въ верстѣ отъ впаденія въ нее съ лѣвой стороны р. Пурлуя, **Сѣрый слоистый мергель.**

лежитъ красно-бурый песчанникъ, тождественный съ № 53, съ простираніемъ Ю.-З.—С.-В. и паденіемъ къ С.-З. при углѣ болѣе 45°. По лѣвому-же берегу Пурлуя на красно-буромъ песчанникѣ налегаетъ данная порода, перемежающаяся съ бѣловатыми и голубоватыми прослойками. Порода тонко слоится и легко разрушается даже отъ легкихъ ударовъ молотка.

Базальтъ? *№ 56.* Съ лѣваго берега Кызылталыхъ, праваго притока Магазы.

Глинистый сланецъ. *№ 57.* Съ береговъ Илларсы, праваго притока Магазы, слои породы наклонены къ Ю.-В.

№ 58. Магаза около сліянія двухъ вершинъ ея, правый берегъ.

№ 59. Вершина западной вѣтви Магазы. Изъ хребта на лѣвомъ берегу рѣки.

Глинистый сланецъ. *№ 60.* Нижнее теченіе Матура. Хребетъ, сопровождающій лѣвый берегъ рѣки, оканчивается крутымъ утесомъ *Култасъ*, послѣ чего рѣка дѣлаетъ поворотъ къ В. Изъ породъ, составляющихъ продолженіе утеса, вдоль берега Матура взяты 3 образчика. Изъ нихъ 1-й—данная порода—имѣетъ простираніе съ С. на Ю. и почти вертикальное паденіе.

Сѣрый известнякъ. *№ 60 а.* Прилегаетъ непосредственно къ предъидущей, плотенъ и тонко-слоистъ. Простираніе съ С.-В. на Ю.-В. (300°—120°), паденіе къ С.-В. болѣе 80°.

Мергель. *№ 61.* Предъидущую породу прикрываетъ рыхлая, желтоватаго цвѣта слоистая порода, подвергшаяся сильному вывѣтриванію. Положеніе ея приблизительно опредѣляется такъ: простираніе съ З. на В., паденіе къ С.-З., уголъ около 25°. Ниже по Матуру вплоть до устья его снова выступаетъ красно-бурый песчанникъ, тождественный съ предъидущими образцами этой породы въ коллекціи съ простираніемъ Ю.-З.—С.-В. (230—70°) и паденіемъ къ С.-З.

Нижеслѣдующія породы собраны во время плаванія по Абакану отъ устья Матура до устья рудной Кени.

Роговообманковый афенитъ. *№ 62.* Съ устья р. Топзасъ, впадающей въ Абаканъ въ верстѣ ниже Матура. Порода эта тянется съ изумительнымъ постоянствомъ по обоимъ берегамъ Абакана, по отрогамъ Кан-

сына и Кырсэ, сопровождающимъ берега его. Тверда, дѣлится и колется по всѣмъ направленіямъ одинаково трудно. Въ вывѣтрѣломъ состояніи покрывается бѣлымъ налетомъ.

№ 63. Недалеко отъ устья Аны, по правому берегу Абакана къ предъидущей породѣ примыкаетъ данная, въ узкой поперечной долинѣ между отрогами Кансына или Хансына. **Зеленый сланецъ съ прослойками кристаллическаго известняка и желѣз. слюдки.**

№ 64. Взятъ ниже устья Аны съ праваго берега Абакана. Тождественъ повидимому съ № 62.

№ 65. Съ праваго берега Абакана, ниже устья р. Киргенекъ, петрографическій характеръ мѣстности пріобрѣтаетъ большее разнообразіе. Данная порода смѣняетъ предъидущую и образуетъ нижній пластъ въ утесахъ берега. **Сѣрый зернистый известнякъ.**

№ 66. Образуетъ жилу въ предъидущей, направленіе которой прослѣдить неудалось, такъ какъ она незамѣтно переходитъ въ слѣдующій

№ 67, *№ 68.* } Образуетъ верхніе пласты утесовъ по Абакану между Киргенекомъ и Коинсомъ толщиною болѣе 50 ф. **Сѣрый мраморъ.**

№ 69. На лѣвомъ берегу противъ устья Койзеса данная порода образуетъ высокіе скалистые утесы. Среди нихъ часто встрѣчаются впадины и каверны. Порода плотна и тверда и въ ней часто образуются прожилки отъ нѣсколькихъ дюймовъ до фута толщиной.

Образчики послѣднихъ представляютъ: *№№ 70* и *71*.

Послѣдній образуетъ множество переходныхъ формъ къ *№ 70*. **Кристаллическій известнякъ съ эпидотомъ.**

№ 72. Правый берегъ Абакана ниже порога „Избушки“ въ полуверстѣ.

№ 73. Ниже выхода предъидущей породы выступаетъ на берегу Абакана данная, весьма красивая, полосатая. Полосы идутъ параллельно другъ-другу въ перемежку свѣтложелтоватыя съ темнозеленымъ. Простираніе съ С. на Ю. (350°—170°), паденіе къ Ю.-З. около 70°. **Метаморфизированный полосатый глинистый сланецъ.**

№ 73 а. Предъидущую породу пересѣкаетъ данная, уходящая въ глубь береговыхъ утесовъ и скрытая песчанистой осыпью, поросшей кустарникомъ.

Породы, собранныя въ поѣздку изъ Таштыпа до Узунжула.

Черно-сѣрый известнякъ.

№ 74. Горы по правому берегу Теи состоятъ исключительно изъ данной породы. Въ мѣстѣ, гдѣ взятъ образчикъ, около дороги простираніе съ З. на В. (265°—85°), паденіе съ Ю. на С. Ниже по теченію рѣки линія простиранія поворачиваетъ къ Ю.-З. и переходитъ въ Ю.-З.—С.-В.

Сѣрый слоистый песчанникъ.

№ 75. На лѣвомъ берегу Теи порода образуетъ крутой кряжъ, обрывистый по направленію къ рѣкѣ и оканчивающійся внезапно крутыми, но невысокими утесами. Ниже по теченію рѣки, вплоть до устья идетъ низменность, по которой текутъ Тея и Б. Есь. Порода очень неоднородна въ своемъ составѣ; состоитъ изъ перемежаемости свѣтлыхъ и темныхъ слоевъ сѣроватаго цвѣта; содержитъ отпечатки растительныхъ организмовъ. На данной породѣ налегаетъ краснобурый песчанникъ. Простираніе породы С.-З.—Ю.-В. (300°—120°), паденіе С.-В., уголъ болѣе 30°.

Краснобурый песчанникъ съ известковыми натеками.

№ 76. За Б. Есью прибережная низменность Абакана окаймлена невысокими горами, состоящими исключительно изъ краснобураго песчанника. Къ В.-С.-В.

Вверхъ по Аскызу на обоихъ берегахъ таже самая порода. Образчикъ взятъ изъ горы верстахъ въ 9-ти выше устья рѣки. Простираніе его З.-В. (270°—90°), паденіе къ С. Величина угла измѣняется очень быстро и круто. Въ одной и тойже горѣ, на двухъ обнаженіяхъ (одно болѣе къ Ю., другое сѣвернѣе), наклонъ пластовъ мѣняется отъ почти горизонтальнаго (не болѣе 15°) до 60° слишкомъ (сдвигъ).

Сѣрый слоистый песчанникъ.

№ 77. По правому берегу Аскыза, верстахъ въ 25-ти выше устья, почти напротивъ устья р. Базы, впадающей слѣва въ Асбызъ, краснобурый песчанникъ смѣняется породой, которую нетрудно признать тождественною съ *№ 75*, благодаря наличности окаменѣлостей и сходству литологическихъ признаковъ.

Породы, собранныя во время поѣздки въ вершину Тереньсы, на Узунжулѣ и въ его окрестностяхъ.

№ 78. Вершины Терень-сука (глубокая рѣка, *терень*—глубокій, *сукъ*—вода) окружены сплошными, мощными пластами данной породы. Тоже замѣчается и на лѣвыхъ притокахъ Терень-сы. Образчикъ взятъ съ праваго берега, лѣваго притока Терень-сы, Малтыргана, выше устья золотоноснаго ключа Кароменовка, впадающей въ Малтырганъ слѣва. **Сѣрый мраморъ.**

№ 79. Переваливъ за поклонный хребетъ на Енисейскую сторону, первые выходы горныхъ породъ встрѣчаемъ ввидѣ высокихъ и крутыхъ гранитныхъ утесовъ на берегу рѣчки Кульчазы, лѣваго притока Нини. Порода часто переходитъ въ мелко-зернистую, до того плотную, что даже подъ лупой не всегда удается различить разныя группы кристалловъ. **Гранитъ.**

№ 80. На берегахъ Арыхъ-Нини, лѣваго притока Нини, встрѣчаемъ бѣлый кристаллическій известнякъ, прислоненный къ граниту, тождественному съ предъидущимъ образцомъ. Бѣлый известнякъ переходитъ въ данную породу, издающую запахъ при ударѣ молоткомъ. **Сѣрый, вонючій кристаллическій известнякъ.**

№ 81. Между выходами предъидущей породы мѣстами проступаютъ утесы данной. Рядъ ихъ тянется вверхъ по крутизнѣ берега и нѣкоторыя выдѣляются своимъ болѣе темнымъ цвѣтомъ среди свѣтложелтыхъ гранитныхъ массъ, занимающихъ верхніе части прибережныхъ горъ.

№ 82. Ниже по теченію Арыхъ-Нини, послѣ выхода ея въ общую долину съ Ниней, встрѣчаемся съ данной породой. **Бѣлый кристаллическій известнякъ.**

№ 83. Предъидущая порода прорѣзана толстой жилой, данной, проходящей съ С. на Ю. Образчики обѣихъ послѣднихъ породъ взяты близь мѣста ихъ взаимнаго соприкосновенія.

№ 84. Ниже устья Арыхъ-Нини, около устьевъ р. Кара-сукъ, впадающей въ Нину слѣва, снова находимъ породу, тождественную съ *№ 80*, прислоненную къ гранитамъ и прорѣзанную жилою породы *№ 85*. **Сѣрый вонючій кристаллическій известнякъ.**

№ 85. **Роговообман. порода.**

Гранитъ. *№ 86.* Ниже по Нинѣ прекращаются известняки и появляются въ одномъ мѣстѣ только ввидѣ небольшаго холма, прилегающаго къ гранитамъ. Вообще-же послѣ измѣненія теченія Нини изъ С.-З.—Ю.-В. въ З.-В. граниты становятся преобладающей породой береговъ рѣки. Въ гранитѣ часто встрѣчаются сплошныя параллельныя между собою прослойки бѣлорозоваго кварца, толщиною отъ одной линіи до 3-хъ дюймовъ. Образчикъ взятъ съ берега Нини, противъ устья праваго притока послѣдней *Иссыхъ-Чула.*

№ 87. Въ верстахъ 7-ми выше устьевъ Немира, праваго притока Нини, по послѣдней встрѣчаемъ мы жилу данной породы, почти горизонтально прорѣзывающую гранитъ.

Порфиръ. *№ 88.* Порода очень распространена по обоимъ берегамъ р. Немиръ, впадающей въ Ниню. Въ верхнемъ теченіи рѣки, около дачи Иннокентія Кузнецова, ее мѣстами маскируютъ кристаллическій известнякъ и граниты, сквозь которые она пробилась. Въ вывѣтренномъ видѣ принимаетъ фіолетовый оттѣнокъ. Эта-же порода образуетъ утесы около улуса Аптыша на Немирѣ и горы въ вершинѣ ключа Устанаха. Образчикъ взятъ съ устья Немира.

№ 89. Порода образуетъ возвышенность по берегамъ Тусгуджула, притока Камышты.

Кварцъ съ мѣдью. *№ 90.* Составляетъ жилу въ предъидущей, наружный конецъ которой имѣетъ около 3-хъ ф. въ квадратѣ.

Роговообманковая порода. *№ 91.* Лѣвый берегъ Узунджула, противъ Михайловскаго пріиска. Порода выступаетъ изъ гранитныхъ холмовъ ввидѣ жилъ въ различныхъ направленіяхъ.

Гранитъ.

№ 92 a. Лѣвый берегъ Узунджула. Порода сильно вывѣтрѣна. Развита особенно на склонахъ хребтовъ.

№ 92 b. Предъидущая на вершинахъ холмовъ переходитъ въ данную породу, которая образуетъ отдѣльную сопку—узелъ невысокихъ хребтовъ, тянущихся по лѣвому берегу р. Узунджулъ.

№ 92 c., *№ 92 d.*, *№ 92 e.* — Образуютъ подчиненныя породы и взаимно другъ въ друга переходящія разновидности № 92 *b.*

№ 93. По правому берегу Узунджула, въ горѣ противъ Михайловскаго пріиска и на горѣ Биштакъ образуетъ выходы и жилы, сопровождаясь всегда выходами породы № 94. **Красный порфиръ.**

№ 94. Послѣдняя развита болѣе предъидущей. № 93 не встрѣчается отдѣльно безъ даннаго, а послѣдній очень часто является отдѣльно. *№ 93* попадается лишь на склонахъ Биштака, *№ 49* поднимается до вершины, пробивая кристаллическіе известняки на всемъ протяженіи горы отдѣльными выступами и жилами; *№ 93* дѣлится на плитки, *№ 94* не имѣетъ опредѣленной отдѣльности, колется по всѣмъ направленіямъ одинаково. **Порфиръ.**

№ 95 a. На предгоріяхъ Биштака выступаетъ ввидѣ гребней около жилъ и выходовъ *№ 94.* Гребни не рѣдко стоятъ въ направленіяхъ перпендикулярныхъ одно къ другому. Поднимаясь снизу вверхъ по Биштаку, наблюдается чаще всего такой порядокъ въ породахъ: за выступомъ *№ 94* слѣдуетъ *№ 93,* который соприкасается уже съ *№ 95.* **Мелкозернистый гранитъ.**

Исключенія рѣдки. Данная порода занимаетъ также дно лога, идущаго съ Ю. на С. отъ подножія Биштака къ Узунджулу.

№ 95 b. Также образуетъ гребни на Биштакѣ, маскируемые порфирами, но встрѣчается только на высокихъ склонахъ горы.

№ 95 c. Самая-же верхняя жила гранита состоитъ изъ данной породы. Мощность ея и направленіе сильно замаскированы породою *№ 94,* которая здѣсь является отдѣльно, безъ *№ 93.*

Выше мѣстонахожденія этой жилы гранитовъ на Биштакѣ нѣтъ и известняки пробиты одной только породой *№ 94.*

№ 95 d. Эта разновидность встрѣчается только въ логу, идущемъ отъ Биштака къ Узунджулу; въ немъ нерѣдко, какъ и въ слѣдующемъ №, попадается эпидотъ.

№ 95 e. Образуетъ собою разновидность.

№ 95 f.

№ 96 a. На с. и с.-в. отрогѣ Биштака, ограничивающемъ вышеупомянутый логъ.

№ 95 d. незамѣтно переходитъ въ данную.

Въ одномъ мѣстѣ нашелъ я и переходъ *95 e* въ данную породу.

№ 96 b. Предъидущая порода въ свою очередь переходитъ въ данную.

№ 96 c. Представляетъ дальнѣйшую модификацію *№ 96 a.* Встрѣчается чаще всего при контактѣ породы съ кристаллическимъ известнякомъ.

№ 97 a. Образчикъ кристаллическаго известняка, составляющаго преобладающую породу г. Биштакъ.

№ 97 b. На ю.-з. склонахъ Биштака въ остаткахъ старыхъ рудоразвѣдочныхъ ямъ обнаружена жила венисы, залегающая отчасти въ данной породѣ, отчасти въ непосредственномъ соприкосновеніи съ кристаллическимъ известнякомъ.

Вениса.

№ 97 c. Образуетъ жилу въ *№ 97 a*; прилегаетъ къ *№ 97 b.*
№ 98 a. Встрѣчается близь поверхности.
№ 98 b. Та-же порода изъ развѣтвленій главной жилы.
№ 98 c. Изъ мѣста контакта жилы съ известнякомъ.

Породы, собранныя во время поѣздки по Большому Сыру и Базѣ.

Сѣрый мраморъ.

№ 99 a. На берегахъ Б. Сыра граниты, нѣсколько выше устья средняго Сыра, смѣняются данной породой, тянущейся отъ праваго берега Б. Сыра до Базы и далѣе, гдѣ и смѣняетъ наконецъ краснобурый песчанникъ.

Черный роговикъ.

№ 99 b. Образуетъ прожилки въ предъидущей породѣ.

Горный хрусталь.

№ 99 c. (2 экз.) Образуетъ жеоды и щетки въ породѣ, проходящей ввидѣ жилъ чрезъ *№ 99 a.*

№ 99 d. Въ толщахъ мрамора, въ горѣ *Сюсъ кюлисъ тапханъ*, между Б. Сыромъ и Базой, имѣется цѣлый рядъ пещеръ, гдѣ образчики данной породы образуютъ натеки на стѣнахъ и сводахъ.

Известнякъ.

№ 99 e. Образуетъ корковидный налетъ на стѣнкахъ пещеръ.

№ 100. На лѣвомъ берегу Б. Сыра, равно какъ и на пра-

вомъ, непосредственно на кристаллическомъ и мраморовидномъ известнякѣ налегаетъ краснобурый песчанникъ. Простираніе его здѣсь съ С. на Ю. и паденіе къ В. Равнины по обоимъ берегамъ Б. Сыра состоятъ изъ полей краснобураго песчанника, въ которомъ ввидѣ отдѣльныхъ островковъ поднимается цѣлая гряда вершинокъ холмиковъ, покатыхъ къ Ю.-З. и обрывистыхъ къ С.-В., состоящихъ изъ данной породы. Лежащіе на дневной поверхности слои имѣютъ свѣтлокоричневый цвѣтъ. Выступы этой породы не нарушаютъ напластованія песчанника. Порода дѣлится легко на прямоугольные бруски.

№ 101. Составляетъ разновидность предъидущаго, отличающуюся болѣе однороднымъ сложеніемъ и краснѣющую въ наружныхъ слояхъ. Предъидущая порода образуетъ рядъ гребней, выдающихся среди песчанника и расположенныхъ по дугѣ, обращенной къ С. и С.-В. выпуклой стороной. Данная порода образуетъ отдѣльно стоящій островокъ среди песчанника. Напластованіе песчанника ею не нарушено.

№ 102. Образуетъ выходящую на дневную поверхность жилу среди полей песчанника на лѣвомъ берегу Б. Сыра, толщиною около 6 ф. Жила пересѣкаетъ линію простиранія подъ угломъ около 45° отъ точки Сѣвера (песчанникъ идетъ съ С. на Ю.). Съ обѣихъ сторонъ жилы прилегаетъ песчанникъ и продолженіе ея, закрытое пластами того-же песчанника, причемъ напластованіе послѣдняго не измѣнено. Порода легко колется на тонкія пластинки отъ удара молота и ломается на мелкіе куски.

Сѣрый известковый песчанникъ.

№ 103. Въ слояхъ песчанника, покрывающихъ жилу породы *№ 102* и соприкасающихся съ ней, онъ мѣстами изъ краснобураго переходитъ въ данную разновидность.

Бурый порфиръ.

№ 104. Б. Сыръ отъ Средняго отдѣляется кряжемъ, изъ котораго возвышается отдѣльно стоящая коническая гора, господствующая надъ окрестностью. Нижніе пласты горы состоятъ изъ краснобураго песчанника, который на восточной сторонѣ сопки наклоненъ съ Ю.-В. и С.-З., такъ что пласты

наклонены внутрь горы. Бока-же горы состоятъ изъ данной породы, отличающейся плитниковой отдѣльностью.

№ *105*. Представляетъ разновидность № *104* съ вершины горы (эта гора наз. у татаръ Сарыхъ дагъ—желтая гора).

№ *106*. Изъ хребта, идущаго вдоль праваго берега Средняго Сыра, близъ впаденія послѣдняго съ Большой. Въ горахъ много впадинъ, кавернъ и навѣсовъ, образовавшихся въ данной породѣ.

Бурый порфиръ. № *107*. Съ горы Топтакъ-Туренгъ, на лѣвомъ берегу Средняго Сыра, противъ хребта упомянутаго при предъидущемъ №. Вся гора состоитъ изъ данной породы, отличающейся способностью колоться на тонкія плитки.

№ *108*. Образуетъ прослойки между известняками на хребтѣ между Сыромъ и Базой.

Мелафиръ? № *109*. Прорѣзываетъ краснобурый песчанникъ между Сыромъ и Базой. Образчикъ взятъ съ лѣваго берега Базы, гдѣ порода образуетъ крутые и высокіе утесы.

Породы съ урочища *Ушъ-Кюль*.

(3 озера и его окрестности).

Мергель. № *110*. Съ западнаго берега соленосной котловины, съ вершины низкаго кряжа, идущаго вдоль западнаго берега упомянутой котловины и въ направленіи съ Ю.-В. на С.-З. и примыкающаго къ высокому кряжу, идущему съ Ю.-З. на С.-В. Склоны низкаго кряжа пологи, поросли травой и мѣстами пересѣчены извилистыми рытвинами, дающими возможность заключить, что пласты наклонены къ В. С.-В.

Мергель зеленоватый. № *111*. Въ рытвинахъ и на берегу котловины видно, что на № *110* въ согласномъ съ нимъ напластованіи налегаютъ мощные пласты данной породы, перемежающейся съ

Буро-сѣрый мергель, переходящій въ плотную глину. № *112*. Подъ слоемъ красноватой рыхлой глины, мѣстами покрытой кристаллами горькой соли, въ соленосной котловинѣ лежатъ сверху тѣ-же слои № *111* и данная.

Известнякъ, отличающійся жилковатымъ сложеніемъ. № *113*. Между слоями двухъ предъидущихъ породъ въ глубокихъ рытвинахъ обнаруживается рядъ тонкихъ прослоевъ данной породы. Она-же часто встрѣчается на берегу соле-

носной котловины въ руслахъ изсякшихъ весеннихъ потоковъ.

№ 114. Въ двухъ мѣстахъ, въ глубокихъ рытвинахъ. Въ первой на глубинѣ 3, во второй 4 сажень, рядомъ съ прослойкой *№ 113* залегаетъ слой данной породы, толщиною около 6 вершковъ. Ниже онъ перемежается со слоями породы *№ 113*. **Сѣрый известковый песчанникъ.**

№ 115. Выходъ данной породы обнаруживается на восточномъ берегу соленосной котловины среди пластовъ *№ 112* и *113*, выступая около южнаго конца восточнаго края котловины изъ-подъ мелкой, вывѣтрѣлой и разрушенной осыпи породъ *№ 113* и *114*. **Ангидридъ.**

№ 116. Въ колодцахъ, выбитыхъ по западному берегу соленосной котловины, обнаруживается перемежаемость пластовъ *№ 112* и *113*, твердость которыхъ ростетъ вмѣстѣ съ глубиною. Данная порода образуетъ пластъ, до котораго обыкновенно бьютъ колодцы, такъ какъ порода эта по твердости трудно поддается лому и кайлѣ. На с. концѣ котловины пластъ попадается на глубинѣ 2 и $2^1/_2$ саж., на южномъ—3 и $3^1/_2$ арш. Отличается соленымъ вкусомъ, полежавъ на воздухѣ становится мягче. Высокій кряжъ, идущій по западному берегу соленой котловины и по восточному горнаго озера въ направленіи съ Ю.-З. на С.-В., недалеко отъ сѣвернаго края котловины, смыкается съ низкимъ кряжемъ ближе него идущимъ по берегу котловины съ Ю.-В. на С.-З. Съ высокаго кряжа взяты слѣдующія породы: **Глина, пропитанная солью.**

№ 117. Залегаетъ въ верхнихъ частяхъ горъ, слоиста, имѣя паденіе къ Ю.-З. **Глинист. известнякъ съ красн. роговикомъ.**

№ 118. Образуетъ включеніе въ предъидущей породѣ. **Красный роговикъ.**

№ 119. Мѣстами *№ 117* переходитъ въ данную. На вершинѣ хребта стоятъ причудливой формы отдѣльные невысокіе утесы данной породы. **Черный и красный роговики съ известнякомъ.**

№ 120. Склоны хребта, какъ восточный, такъ и западный, прикрыты слоями данной породы, слоистой и мѣстами окрашенной въ зеленоватый и красноватый цвѣтъ. Таже порода

лежитъ и на западномъ склонѣ низкаго хребта, идущаго по восточному берегу горькаго озера. Гребень этого хребта занятъ породою *№ 119*.

Кристаллическій известнякъ.

№ 121. Степь около озера и по рѣчкѣ Биджѣ близъ улуса, носящаго тоже имя, окаймлена высокимъ хребтомъ, идущимъ на С.-Ю.-З. и сливающагося съ горами въ вершинахъ Уйбата. Отъ Биджи до деревни Бородиной, этотъ хребетъ состоитъ главнымъ образомъ изъ данной породы. Въ аналогичной породѣ изъ восточной части округа найдены остатки какихъ-то трубчатыхъ организмовъ.

Порфиръ.

№ 122. Близъ улуса Толчея, на рѣчкѣ того-же имени, между Биджой и деревней Бородиной, известнякъ прорѣзанъ кряжемъ, состоящимъ изъ утесовъ данной породы. Кряжъ пересѣкаетъ известковый хребетъ съ Ю. на С.

Кристаллическій сѣрый известнякъ.

№ 123. Въ верстѣ къ Ю. отъ дороги изъ Бородиной въ Биджу и верстахъ въ 8-ми отъ улуса Толчея встрѣчается невысокая гора, отрогъ главнаго хребта, состоящая изъ пластовъ данной породы.

Глинистый сланецъ.

№ 124. Къ предъидущей съ Ю. примыкаютъ выходы данной породы, среди которой выбиты 3 шурфа, глубиною около 4-хъ саж. Породу прорѣзываютъ жилы мѣдной зелени и мѣдной лазури.

Породы изъ окрестностей Минусинска.

Наибольшая распространенная порода въ окрестностяхъ Минусинска, какъ и во многихъ другихъ мѣстностяхъ округа краснобурый песчанникъ; но такъ какъ его имѣется уже нѣсколько образчиковъ въ коллекціи, то здѣсь ограничусь только упоминаніемъ о немъ.

Сѣро-зеленый песчанникъ.

№ 125. У перевоза подъ Синимъ, противъ города на лѣвомъ берегу Енисея. Данная порода подстилаетъ краснобурый песчанникъ, какъ это видно на Тагарскомъ островѣ, что противъ города, около Абаканской инородческой управы на лѣвомъ берегу Абакана, въ утесахъ около устья Минусинки и другихъ мѣстахъ. Мѣстами на правомъ берегу Енисея, въ

Майдашинскихъ горахъ порода является ввидѣ прослоекъ въ краснобуромъ песчанникѣ. У перевоза весь крутой обрывистый берегъ Енисея состоитъ изъ слоевъ данной породы, наклоненной къ Ю.-З. Сѣрый цвѣтъ песчанника переходитъ часто въ зеленоватый. Въ немъ часто встрѣчаются ввидѣ включеній зеленоватые неправильной формы глинистые комки. Порода неоднородна; въ ней встрѣчаются всѣ переходы отъ твердаго и плотнаго плитняка до рыхлой, слоистой, легко разрушающейся и разсыпающейся отъ самаго незначительнаго толчка или удара.

№ 126. Изъ холмовъ, начинающихся около протоки Енисея на тагарскомъ островѣ и тянущихся на разстояніи около $1^1/_2$ верстъ. Данная порода занимаетъ нижніе пласты въ обнаженіяхъ на Тагарскомъ островѣ. Простираніе съ В. на З., паденіе къ Ю.-З. Плотенъ и твердъ; слоевъ незамѣтно; богатъ включеніями краснаго роговика самыхъ разнообразныхъ формъ. Темно-сѣрый известнякъ со включеніями краснаго роговика.

№ 126 а. Та-же порода, какъ и въ предъидущемъ образчикѣ, но отличающаяся формою роговиковыхъ включеній. Тоже, но со включеніемъ роговика ввидѣ кожистыхъ или скорлуповидныхъ наростовъ.

№ 127. Налегаетъ на породу *№ 126* въ согласномъ съ нею напластованіи. Совокупная толщина пластовъ данной породы не превосходитъ 3-хъ саженъ. Слоеватость ясно замѣтна. Составъ породы крайне непостояненъ. Данный образчикъ представляетъ средній типъ; но въ одномъ и томъ-же пласту можно встрѣтить всѣ породы отъ конгломерата до мелко-зернистаго песчанника, въ которомъ спорадически разсѣяны крупныя зерна кварца; какъ примѣръ подобной модификаціи взятъ изъ того-же обнаженія образчикъ. Конгломератъ.

№ 127 а. Переходъ конгломерата въ песчанникъ.

№ 128. Непосредственно на конгломератахъ залегаетъ данная порода, перемежающаяся съ пластами темнобураго цвѣта, представителемъ послѣднихъ служитъ обр. Желтовато-сѣрый песчанникъ.

№ 129. Твердъ, съ трудомъ берется ломомъ. Толщина песчанниковыхъ слоевъ въ обнаженіи достигаетъ 3-хъ саженъ. Темнобурый плотный песчанникъ.

Сѣрый, твердый песчанникъ съ отпечатками организмовъ, напоминающихъ водоросли.

№ 130. Преобладающая порода Майдашинскихъ горъ— красно-бурый песчанникъ. По дорогѣ изъ Минусинска на Майдашинскую заимку, пересѣкши два кряжа, составляющіе предгорія Майдашинскихъ горъ, встрѣчаемъ въ полуверстѣ отъ дороги невысокій кряжъ, состоящій изъ данной породы; пласты ея наклонены къ В. Плотна и тверда; были опыты дѣлать изъ нея жернова, но почему-то это предпріятіе остановилось. Единственные слѣды органическихъ остатковъ найденные мною въ этой породѣ, заключаются въ 2-хъ прилагаемыхъ образчикахъ.

Породы и окаменѣлости съ обнаженій на правомъ берегу Абакана, около Изыхскихъ горъ.

Общій характеръ обнаженій горъ Изыхъ по Абакану состоитъ въ слѣдующемъ: пласты падаютъ по направленію къ В.; простираніе сѣверо-южное. Мѣстами пласты изогнуты волнообразно. На разстояніи 5 верстъ обнаженія представляютъ перемежаемость тѣхъ-же пластовъ, при чемъ иногда нѣкоторыхъ членовъ серіи недостаетъ.

Сѣрый мѣлко-зернистый плотный песчанникъ съ отпечатками окаменѣлостей.

№ 131 a. Обыкновенно очень плотенъ, рѣдко переходитъ въ слоистый, еще рѣже въ желтоватый, охристый цвѣтъ. Взятъ изъ первыхъ обнаженій по теченію рѣки.

№ 131 b. Ниже обнаженія закрыты осыпью и берегъ становится изъ обрывистаго пологимъ.

Песчанникъ съ прослойками угля.

№ 132. Въ серіи Изыхскихъ обнаженій *№ 131 a* и *№ 131 b* обыкновенно переходятъ въ рыхлые глинистые сѣроватые пласты, вывѣтрѣлые и разрушенные. Данная порода обыкновенно подстилаетъ эти рыхлые слои и сама почти всегда сопровождаетъ слои каменнаго угля.

Каменный уголь.

№ 133. Каменный уголь перемежается во всѣхъ почти пластахъ серіи Изыхскихъ обнаженій. На разстояніи 5 верстъ по берегу мною насчитано болѣе 12 прослоекъ каменнаго угля въ различныхъ пластахъ. Толщина ихъ измѣняется отъ 4-хъ вершк. до 3 саж. Самое мощное изъ замѣченныхъ мною отложеній, толщиною отъ 3—6 саж. находится въ 3 верстахъ

выше первыхъ обнаженій песчанника, на восточномъ краѣ такъ называемаго Гусевскаго лога.

№ 134 a, № 134 b. Подстилаютъ прослойки угля. Порода легко дѣлится на тонкія плиты большаго размѣра, переслаивающіяся съ рядами обуглившихся отпечатковъ растительнаго происхожденія.

Слоистый песчанникъ съ отпечатками.

№ 134 c. Представляетъ глинистую разновидность предъидущихъ 2-хъ образчиковъ. Рыхлъ, на правильныя плиты не дѣлится, подобно предъидущимъ представляетъ рядъ спрессованныхъ растительныхъ остатковъ въ перемежку съ песчанниковымъ цементомъ.

Сѣрый глинистый песчанникъ съ черными углистыми отпечатками.

№ 135 a. Данная порода получаетъ наибольшее развитіе въ обнаженіяхъ, лежащихъ выше такъ называемаго Гусевскаго лога, т.-е. въ верстахъ 4 выше первыхъ обнаженій по Абакану. Богата сростками и желваками глинистаго желѣзняка. Тверда и часто переходитъ въ мелко-зернистую разновидность.

Переходъ сѣраго песчанника въ желтоватый, охристый.

№ 135 b. Предъидущая порода переходитъ въ данную. Образуетъ толстые пласты въ обнаженіяхъ. Въ немъ очень развиты охристые желваки, въ которыхъ также попадаются окаменѣлости, примѣромъ чего можетъ служить данный образчикъ.

Плотный охристый песчанникъ съ отпечатками.

№ 135 *c.* Охристый желвакъ съ отпечатками.

№ 135 d. Залегаетъ обыкновенно вмѣстѣ съ охристымъ. Мѣстами образуетъ пласты въ нѣсколько футовъ и переходитъ изъ слоеватаго въ плотный, мѣстами является ввидѣ большихъ сѣрыхъ пятенъ, рѣзко выступающихъ въ желтыхъ плитахъ охристаго песчанника, подобно послѣднему богатъ сростками, желваками и окаменѣлостями, образчики которыхъ въ нашей коллекціи представлены нижеслѣдующими №№:

Сѣрый желѣзистый песчанникъ.

№ 136 a. Изъ охристаго песчанника, весьма рыхлаго, полуразрушеннаго (3 экземпляра).

№ *136 b.* Изъ сѣро-бураго песчанника 4 (экземпляра).

№ *136 c.* Отпечатокъ заключался въ желвакѣ въ породѣ № *135* b, разсыпавшемся при выкалываніи его молотомъ.

(одинъ изъ экземпляровъ представлялъ сферическій желвакъ, разрушившійся на-половину при выбиваніи.)

Рыхлый, крупный песчанникъ съ отпечатками. (2 экзем.)

№ 137. Порода лежитъ обыкновенно ниже слоевъ желѣзистыхъ и охристыхъ песчанниковъ; но во многихъ серіяхъ ее недостаетъ. Рыхла и мягка; залежи данной породы образуютъ слои мощностью отъ 4—10 саж. Нерѣдко рядомъ съ крупными въ породѣ встрѣчаются мелкіе, черные углистые отпечатки въ формѣ овальныхъ, а чаще кругообразныхъ пятенъ; остатки очень нѣжны и порода хрупка, такъ что образчикъ добыть не удалось.

Песчанникъ съ отпечатками; крупный и твердый.

№ 138. Предъидущая порода мѣстами изъ рыхлой переходитъ въ твердую, проникнутую известковымъ цементомъ.

Переходъ изъ песчанника въ конгломератъ.

№ 139. Въ нижнихъ слояхъ зерна породы постепенно переходятъ въ конгломератъ, образчикомъ которыхъ служитъ:

Конгломератъ.

№ 140. Составляетъ нижніе пласты серій въ обнаженіяхъ. Замѣчаются переходы отъ песчанника до зерна величиною въ лѣсной орѣхъ. Не лишенъ окаменѣлостей, но при рыхлости породы мнѣ не удалось добыть хорошаго экземпляра. Встрѣчаются пласты, мощностью въ нѣсколько саж. Есть слои, окрашенные въ чернобурый цвѣтъ, вѣроятно отъ примѣси желѣза, но всѣ образчики послѣдней разновидности превратились въ дресву при перевозкѣ.

№ 141. Въ предъидущей породѣ мѣстами ввидѣ отдѣльныхъ пятенъ попадается данная, весьма рыхлая. Чаще всего въ обнаженіяхъ она образуетъ прерывающійся пластъ, толщиною около четверти и менѣе; при этомъ издали слой имѣетъ видъ ряда крупныхъ, неправильныхъ ядеръ, выдѣляющихся своимъ грязно-сѣрымъ цвѣтомъ на свѣтломъ, напоминающемъ собою цвѣтъ стараго пергамента, фонѣ конгломератовыхъ утесовъ.

Въ двухъ поперечныхъ логахъ, пересѣкающихъ обрывы на берегу Абакана и идущихъ съ Ю. на С., встрѣчаются песчанники, измѣненные дѣйствіемъ высокой температуры. Цвѣта обожженныхъ породъ измѣняются отъ ярко-кирпично-краснаго до чернаго, и имѣющаго шлакообразное строеніе. Мѣстами сохранились въ породѣ и органическіе отпечатки.

Эти модифицированныя породы представлены въ коллекціи нижеслѣдующими образчиками:

№ 142 a. № 142 b. № 142 c.

Въ первомъ, нижнемъ по теченію Абакана логу породы обожжены на разстояніи 2-хъ верстъ отъ берега Абакана.

Въ другомъ мѣстѣ раіонъ дѣйствій высокой температуры менѣе обширенъ и объ этомъ будетъ сказано подробно въ отчетѣ.

Въ заключеніе представляю сомнительную породу, такъ какъ коренное мѣсторожденіе мнѣ неизвѣстно:

№ 143. Найденъ случайно татариномъ Качинцемъ на Изыхскихъ обнаженіяхъ, въ осыпяхъ около берега Абакана. Вѣроятно происходитъ изъ сѣро-бураго песчанника. **Песчанникъ съ отпечатками.**

Вещи, найденныя въ пещерахъ, въ горѣ Сюсъ-Кюмесъ-Тапханъ, на правой сторонѣ р. Б. Сыръ, въ 3-хъ верстахъ отъ улуса Морозова:

Пещеры вымыты водою въ кристаллическомъ известнякѣ, состоятъ изъ нѣсколькихъ отдѣленій, стѣны покрыты известковыми натеками, состоятъ изъ нѣсколькихъ отдѣленій, соединенныхъ узкими извилистыми корридорами.

Осмотрѣно 3 пещеры, вещи имѣются изъ 1-й и 3-й.

1-я пещера на ю.-в. склонѣ хребта.

Въ 1-мъ отдѣленіи найдено кострище и кучи костей въ безпорядкѣ. Отсюда взяты: 1) Кость. 2) Желѣзныя удила. 3) Обломокъ сѣдельной луки.

Изъ 4-го отдѣленія 1-й пещеры:

1) Обрѣзки кожи.

Въ пещерѣ № 2-й вещей не взято (на с.-з. склонѣ горы).

Въ пещерѣ № 3-й (на ю.-з. склонѣ горы, близь гребня хребта):

Въ 1-мъ отдѣленіи:

1) Обрѣзокъ оленьяго рога. 2) Человѣческій черепъ. 3) Кость.

Изъ 2-го отдѣленія—4 кости.
Изъ 3-го отдѣленія—3 кости.
Изъ 4-го отдѣленія—звѣриный черепъ.

Д. Клеменцъ.

СПИСОКЪ

РАСТЕНІЙ, СОБРАННЫХЪ ЭКСПЕДИЦІЕЙ 1883 ГОДА ПО СИСТЕМАМЪ РѢКЪ, ВПАДАЮЩИХЪ ВЪ ТОМЬ И АБАКАНЪ, опредѣленныхъ и классифицированныхъ

Н. М. МАРТЬЯНОВЫМЪ, ВЪ МИНУСИНСКѢ.

Число видовъ 251.
Экземпляровъ 700.

Atragene alpina. L.

23-го іюня. Немиръ. Въ ложбинѣ хребта, среди густаго лѣса. Вьется по деревьямъ и кустарникамъ.

Thalictrum petaloideum. L.

22-го іюня. Немиръ, около дачи Иннокентія Кузнецова, на опушкѣ лѣса по дорогѣ въ Узунжулъ. Растетъ на открытыхъ мѣстахъ отдѣльными экземплярами.

Thalictrum flavum. L.

27-го іюня, берега Иссыхъ-Чулъ, праваго притока Нини. На сырыхъ мѣстахъ около рѣки.

Pulsatilla patens Mill. Сосновый боръ по Узунжулу.

Anemone sylvestris. L.

22-го іюня. Немиръ. Растетъ на окрытыхъ солнечныхъ мѣстахъ.

Anemone narcissiflora. L.

25-го іюня. Немиръ, противъ устья Устанаха, на сѣверномъ склонѣ горъ, въ рѣдкомъ лиственномъ лѣсу.

Adonis apennina. L.

26-го іюня. Немиръ, противъ устья Устанаха, на поскотинѣ улуса Аптыша. Почва влажная, мѣстами болотистая. Растетъ изолированно.

Ranunculus cymballariae. Purch.

23-го іюля. Берега Чехана, притока Джебаша, около заимки казака Бабея. Почва иловатая, растетъ соціально.

Ranunculus polyanthemos. L.

27-го іюня. Поскотина улуса Аптыша на берегу Немира. Растетъ соціально.

Ranunculus acris. L.

7-го августа. Поскотина улуса на нижнемъ теченіи Матура; почва сухая, обильно поросшая травой. Растетъ изолированно. 14-го августа, Саянскій хребетъ. 13-го іюля, берега Томи, близъ устья Тереньсука, соціально.

Caltha palustris. L.

3-го іюля. Гора Крылганъ, вершина Нини и Аскыза. Около ручьевъ и лужъ, близъ вершины горы.

Trollius asiaticus. L.—Жаркій цвѣтъ (крестьяне).

22-го іюня. Немиръ, притокъ Нини, дача Кузнецова, по дорогѣ на Узунжулъ. На открытыхъ мѣстахъ, соціально, въ полномъ цвѣту. 31-го іюля. По берегамъ ручья, близъ вершины Хансына. Почти всѣ экземпляры ужъ отцвѣли.

Aquilegia sibirica. Lum.

22-го іюня. Немиръ. Дача Кузнецова. Совмѣстно съ предъидущимъ.

Aquilegia glandulosa. Fisch.

2-го іюля. Гора Крлыганъ, на открытыхъ горныхъ лугахъ; 28-го іюля. Луга у подошвы Шамана. 31-го іюля. По дорогѣ на Крестъ-Таскылъ. (Между М. Абаканомъ и Б. и М. Кызасами), на сѣдловинѣ горы. 14-го августа. Саянскій хребетъ. Растетъ соціально.

Delphinium elatum. L. Конскій звѣробой. (Таштыпскіе казаки).

4-го іюля. Берега Томи; на таежныхъ лугахъ. 3 и 6-го августа. Матуръ. Распространенъ на влажныхъ таежныхъ лугахъ по Томи, Анзасу, Кызасу, Матуру и Магазѣ. Достигаетъ 10 и 12 ф.

Если лошадь тонетъ при переправѣ вплавь—хлысни ее звѣробоемъ и она выплыветъ (Таштыпскіе казаки).

Aconitum barbatum. Patr. Мухоморъ (крестьяне).

22-го іюня, берега рудной Кепи около Абаканскаго завода. 4-го августа, рѣка Сея, правый притокъ Таштыпа. 7-го августа, рѣка Пурзуэ, лѣвый притокъ Магазы, по горному склону. Растетъ

на лугахъ изолированно. Выше 6 ф. экземпляровъ не встрѣчались.

Aconitum lycoctonum. L.—Пажатъ-оттъ (Черневые татары).

4-го іюля. Долина Томи. 31-го іюня. По дорогѣ на Крестъ-Таскылъ (между М. Абаканомъ, Б. и М. Кызасами); на влажныхъ таежныхъ лугахъ, около рѣкъ, совмѣстно въ Delphinium elatum, но размѣровъ его не достигаетъ. Бѣлыя и бѣловатыя разновидности часто попадаются по Анзасу и Кызасу, преимущественно на ручьяхъ и горныхъ болотахъ. Средняя высота между 6—$7^1/_2$ ф.

Aconitum volubile. Pall. var *villosa* Regl.—Борецъ (крестьяне).

2-го августа. Нижнее теченіе Б. Кызаса, на лугахъ по берегамъ рѣки около Митрофаніевскаго пріиска. Распространенъ также по Узунжулу, Немиру и Тустуджулу (первый и послѣдній—притоки Камышты).

Отваръ корня употребляется какъ средство отъ грудныхъ болѣзней. Ядовитъ. Больнаго, напоивъ отваромъ, тотчасъ начинаютъ отпаивать горячимъ молокомъ до появленія рвоты (крестьяне).

Aconitum anthora. L.

13-го іюля. Балыкса, лѣвый притокъ Томи.

Aconitum napellus. L.

14-го августа. Саянскій хребетъ. 15-го августа. Рѣчка Поперечная, впадающая въ Кантегиръ.

Paeonia anomala L. Синне или Сигне (сагаи, бельтиры, черневые татары).

1-го іюля. Берега Иссыхъ-Чула, праваго притока Нини. Распространенъ по тайгѣ тамъ-же, гдѣ и Delphinium elatum и Aconitum lycoctonum. Цвѣтокъ достигаетъ 5 дюйм. съ лепестками въ естественномъ положеніи, а съ растянутыми—до 7″. Высота растенія отъ 3—5 ф. Корень варятъ, сушатъ, рѣжутъ и кладутъ въ угрэ (татарскія щи изъ ячной крупы), какъ приправу. Наваръ получаетъ красный цвѣтъ и терпкій вкусъ.

Papaver alpinum. L.

14-го августа. Саянскій хребетъ.

Barbarea. Spec.

6-го іюля. Долина р. Томи. Около воды, почва крупный гранитный гравій.

Arabis incarnata. Pall.

26-го іюня. Немиръ. На порфировыхъ утесахъ.

Cardamine macrophylle. W.

27-го іюля. Берегъ Б. Анзаса. 2-го іюля. Берега Иссыхъ-Чула, около воды.

Alyssum alpestre. L. var. Typino.

23-го іюня. Немиръ, около дачи Кузнецова, на хребтѣ, на скудной почвѣ. Корень уходитъ въ трещины кристаллическаго известняка.

Alyssum altaicum. Ctr.

23-го іюня. Немиръ, около дачи Кузнецова, на трещинахъ известковыхъ утесовъ, совмѣстно съ предъидущимъ.

Hesperis aprica. Pois.

23-го іюня. Немиръ, на отрогахъ главнаго хребта около дачи Кузнецова. По низкимъ мѣстамъ достигаетъ 4 ф. и отличается яркимъ фіолетовымъ цвѣтомъ, на горахъ переходящимъ въ бѣловатый.

Hesperis matronalis. L.

27-го іюля. Берега Иссыхъ-Чула. Около воды. Изолированно.

Erysimum.

23-го іюня. Немиръ, на вершинѣ хребта, около дачи Кузнецова, на осыпяхъ порфира и известняка.

Camelina sativa. Crantz.

6-го августа. Нижнее теченіе Матура. На прошлогодней пашнѣ.

Capsella bursa pastoris. Mönch.

27-го іюня. Чебалъ-сукъ, притокъ Б. Анзаса. На песчаной почвѣ.

Viola biflora. L.

2-го іюля. Гора Крлыганъ. Около снѣжныхъ полей, на гольцѣ. Образуетъ низкорослый, но сплошной и красивый коверъ.

Viola grandiflora. L. (var. altaica).

15-го августа. Рѣка Поперечная, притокъ Кантигира. 2-го іюля. Гора Крлыганъ, совмѣстно съ Viola biflora.

Viola tricolor. L. var. elegans. Ledeb.

13-го августа. Верхнее теченіе Карасюбе.

Parnassia palustris. L.

25-го іюня. Хребетъ водораздѣла Аны и Чеханы, около ручья.

3 и 6-го августа. Нижнее теченіе Матура, на лугахъ около рѣки. 14-го августа. Хребетъ водораздѣла Карасюбе и Кантигира.

Polygala comosa. Ehrh.

23-го іюня. Немиръ, съ хребта около дачи Кузнецова, растетъ спорадически, на скудной почвѣ, образовавшейся изъ осыпи гранита. 2-го іюля. Карга, на известнякахъ. 4-го августа. Сея, притокъ Таштыпа.

Dianthus superbus. L.

5-го іюля. Берега Каратаса, праваго притока Томи. 11-го іюля. Устье Балаксы. 3 и 6 августа. Матуръ. На сухихъ лугахъ, по склонамъ горъ на солнечной сторонѣ. Обыкновенно на сухихъ, высокихъ лугахъ по Аскызу, Таштыпу, Абакану, Кени и Узунжулу.

Dianthus sinensis. Fisch.

26-го іюня. Немиръ, около улуса Аптыша, на порфировыхъ горахъ. 2-го іюля. Карга, на известнякахъ.

Silene inflata. L. Шилтанъ-оттъ. (Черневые татары).

10-го іюля. Берега Томи, на горныхъ лугахъ, почва черноземъ. 22-го іюля. Аккая. 19-го іюля. Таштыпъ, горная покатость; по вырубленному березовому лѣсу. Встрѣчается по Шоръ-Суку и Абакану, около завода.

Silene nutans. L.

25-го іюля. Съ Безъимяннаго ручья, текущаго въ Ану, съ водораздѣла послѣдней и Чехана. Почва известнякъ.

Silene tenuis. Wild.

14-го августа. Саянскій хребетъ.

Lychnis alba. Mill.

23-го іюля. По берегу р. Чехана, на опушкѣ лиственнаго лѣса. 27-го іюля, на высокихъ лугахъ по Чебалсуку. 4-го августа, рѣчка Сея. 6-го августа. Нижнее теченіе Матура, на пашнѣ.

Lychnis Githago. Lam.

6-го августа. Нижнее теченіе Матура, на лугахъ около улуса. Растетъ изолированно.

Lychnis sibirica. Turch.

26-го іюня. Немиръ, около устья Устанаха, на порфировыхъ утесахъ.

Lychnis tristis Bunge.

14-го августа. Саянскій хребетъ.

Lychnis chalcedonica. L. Уялу-оттъ (черневые татары). Татарское мыло (казаки и крестьяне).

13-го іюля. Балыкса. 23-го іюля. Берега Чехана и Карасюбе на влажныхъ сѣнокосныхъ лугахъ. 6-го августа. Нижнее теченіе, Матура. Встрѣчается по рѣчкамъ Бутракты, Кени и Берекчуллу.

Arenaria longifolia. MB.

23-го іюня. Немиръ. Отроги высокаго хребта около дачи Кузнецова. На осыпяхъ изъ гранита.

Stellaria cerastoides. L.

26-го іюня. Немиръ; на горахъ.

Stellaria nemorum. L.

1-го іюля. Берега Иссыхъ-чула, притоки Нини; на влажныхъ мѣстахъ, около воды.

Stellaria petrea. Bg.

28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ; на горныхъ лугахъ и между камнями; подпочва—черный глинистый сланецъ.

Stellaria.

6-го августа. Нижнее теченіе Матура; на лугахъ, около Матурскаго улуса.

Stellaria

14-го августа. Водораздѣлъ хребта Карасюбе и Кантигира.

Cerastium pilosum Ledeb.

31-го іюля. Крестъ-Таскылъ (хребетъ между М. Абаканомъ, Б. и М. Кызасомъ); на сѣдловинѣ хребта; растетъ соціально. 13-го августа. Карасюбѣ. 14-го августа. Саянскій хребетъ.

Cerastium davuricum. Fich. Конгра-оттъ (черневые татары).

10-го іюля. Берега Томи, на открытыхъ лугахъ; соціально. 22-го іюля. Акъ-кая.

Hypericum ascyrion. L.

22-го іюня. Въ саду владѣльца Абаканскаго завода. Взятъ отцвѣтающимъ. 3-го августа. Матуръ.

Hypericum hirsutum L.

11-го іюля. Томь, близь устья Балыксы. Около воды.

Hypericum atennatum. Choyssy.

20-го іюля. Карга, на известнякахъ.

Geranium albiflorum. L.

26-го іюня. Немиръ, около улуса Аптыша, на горахъ. 2-го іюля. Вершина Иссыхъ-чула, почва влажная. 28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ; на умѣренно-влажныхъ лугахъ.

Geranium laetum. Ledeb.

23-го іюня. Немиръ, на отрогѣ высокаго хребта, около дачи Кузнецова. Подпочва—гранитъ. 27-го іюля. Берега Иссыхъ-чула, въ полугорѣ, на гранитахъ.

Geranium pratense L. Каскымъ-оттъ (татары).

Абаканскій заводъ, въ саду владѣльца завода. 27-го іюля. Мрасса. 3 и 6-го августа, Матуръ; на покосныхъ лугахъ. Растетъ соціально. Очень распространено по Аскызу, М. и Б. Еси и Теѣ, на лѣсныхъ лугахъ по горнымъ склонамъ. Образуетъ сплошной бордюръ около проѣзжихъ дорогъ.

Thermopsis lanceolata R.

25-го іюня. На сухой глинистой почвѣ, близь дороги изъ усадьбы Кузнецова къ устью Немира. Растетъ отдѣльными экземплярами.

Medicago falcata. L.

19 го іюля. Близь с. Таштыпскаго, на степныхъ сухихъ лугахъ.

Trifolium pratense. L.

11-го іюня. Томь, близь устья Балыксы; на открытыхъ сѣнокосныхъ лугахъ. 13-го іюля. Балыкса. 30-го іюля. Карга, на известнякахъ.

Trifolium repens L.

13-го іюля. Балыкса.

Trifolium Lupinaster. L.

23-го іюня. Немиръ, около улуса Антита и около дачи Кузнецова, на опушкѣ лѣса, растущаго по хребту. 11-го іюля. Томь, близь устья Балыксы, на сѣнокосныхъ лугахъ. 20-го іюля. Карга, на известнякахъ. 21-го іюля. Берегъ рудной Кени. 7-го августа. Поскотина улуса на нижнемъ Матурѣ.

Trigonella platycarpus. L. Кызылъ-Батаягъ-оттъ (черн. татары).

22-го іюля. Акъ-кая, на Мрассѣ.

Caragana pygmaea. Dec. Тигинекъ (татары сагайскіе).
27-го іюня. Гора Соппъ, на устьѣ Немира. Колючій кустарникъ, растетъ на крутыхъ утесахъ, достигаетъ роста человѣка.

Oxytropis.
23-го іюня. Немиръ, на хребтѣ около дачи Кузнецова, на сухой почвѣ. Корень углубленъ въ трещинахъ породы (гранита).

Phaca alpina. L.
26-го іюня. Немиръ, на хребтѣ противъ устья рѣчки Устанахъ и въ окрестностяхъ озера Буланъ-куль (лосиное озеро).

Hedysarum neglectum. Ledeb.
28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ. На Чалпанѣ. С.-в. вершинѣ хребта Шаманъ, между камней и по осыпи глинистаго сланца.

Onobrychis sativa. L.
23-го іюня. Немиръ; по дорогѣ на Узунжулъ, на открытыхъ мѣстахъ. 19-го іюля, Таштыпъ; на степ. лугу позади с. Таштыпскаго.

Vicia sylvatica. L. Кючю (черневые татары).
22-го іюля. Аккая на Прассѣ (Мрассѣ).

Vicia sepium L. Кючю (черневые татары называютъ нѣсколько разныхъ растеній этимъ именемъ, между прочимъ и Kranella vulgaris).

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша. Встрѣчается спорадически. 22-го іюля. Аккая на Мрассѣ. 27-го іюля. Мрасса. 3-го августа. Матуръ.

Vicia. Sp. Кучу-оттъ (Сагаи и Белтиры).
4-го августа. Сея, правый притокъ Таштыпа.

Vicia megalotropis. Led.
23-го іюня. Немиръ, около дачи Кузнецова. Обильно среди береговыхъ лѣсовъ. Малорослые экземпляры встрѣчаются на убогихъ горныхъ почвахъ.

Vicia cracca. L. Кючю (черневые татары).
26-го іюня. Немиръ, около улуса Аптыша. Единственный, встрѣченный мною въ этой мѣстности экземпляръ; найденъ на вершинѣ хребта, около улуса. 22-го іюля. Аккая на Мрассѣ. 4-го августа. Сея.

Lathyrus pisiformis. L.
26 іюня. Немиръ, около улуса Аптыша. Встрѣчается сопрадически.

Lathyius pratense. L.

8-го іюля. Болотистая луговина на Томи, ниже устья рѣчки Пыскымджи, текущей съ Сасъ-Тайги. 13-го іюля. Балыкса. 3-го августа. Матуръ. 4-го августа. Сея.

Orobus lathyroides. L.

11-го іюля. Томь, близь устья Балыксы. Отдѣльными группами на влажныхъ сѣнокосныхъ лугахъ.

Orobus luteus. L.

27-го іюня. Берега Иссыхъ-Чула, притока Нини. Въ полугорѣ на лугу.

Spirea chamaedrifolia. L.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша. На лѣсныхъ опушкахъ. Кустарникъ, достигающій роста человѣка.

Spirea Ulmaria. L. Бѣлоголовникъ (крестьяне).

3-го августа. Матуръ. 7-го августа. Нижнее теченіе Матура. Одно изъ самыхъ распространенныхъ растеній на открытыхъ лѣсныхъ лугахъ, близь рѣкъ. Ростетъ соціально; обыкновенно отъ $2^1/_2$ до 4 ф. вышиною. Листья употребляются, какъ суррогатъ чая.

Dryas octopetala. L.

2-го іюля. Гора Крлыганъ. Близь вершины гольца; подпочва гранитная дресва. 28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ. На сѣдловинѣ хребта образуетъ поросль. Почва тощая, перемѣшанная со щебнемъ чернаго глинистаго сланца.

Geum intermedium. Bess.

4-го іюля. Верхнее теченіе Томи. На кочкахъ около рѣки. Встрѣчается спорадически.

Rubus saxatilis. L.

26-го іюня. Около улуса Аптыша на Немирѣ. На сухихъ мѣстахъ, въ рѣдкомъ лѣсу.

Fragaria callina. Ehr.

26-го іюня. Около улуса Аптыша на Немирѣ. Образуетъ сплошныя поросли на сухихъ мѣстахъ въ рѣдкомъ лѣсу.

Potentilla viscosa. Dr.

19-го іюля. На горѣ близь с. Таштыпскаго. Подпочва сѣрый известковый песчанникъ.

Potentila anserina. L.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша. На иловатой почвѣ, около рѣки образуетъ плотный, низко стелющійся коверъ.

Potentilla fruticosa.—Карагана (сагаи).

25-го іюня. Поскотина улуса Аптыша на Немирѣ. На низкихъ мѣстахъ образуетъ густые кустарники въ ростъ человѣка. На горахъ низкорослo и уже повсюду отцвѣло. 27-го іюля. Чебалсукъ, притокъ Б. Анзаса. По берегамъ рѣки образуетъ кустарникъ въ ростъ человѣка. 15-го августа. Рѣчка Поперечная, притокъ Кантигира.

Agrimonia pilosa. Led. Итоты (черневые татары).

22-го іюля. Аккая. 27-го іюля. Мрасса. 6-го августа. Нижнее теченіе Матура. Около дороги.

Sanguisorba officinalis. L.

7-го августа. На лугахъ по Матуру и Магазѣ, внѣ раіона тайги. Почва черноземъ съ глиной. Распространено также по лугамъ на Таштыпѣ и Абаканѣ.

Alchemilla vulgaris. L.

3-го августа. Матуръ. 14-го августа. Саянскій хребетъ.

Cotoneaster vulgaris. L. var. Melanocarpor.

27-го іюня. Гора Соипъ, на устьи Немира. Взятъ со старой ямы, гдѣ, по словамъ татаръ, въ старину производились поиски мѣдной руды. Кустарникъ. Подпочва порфировый щебень.

Epilobium angustifolium. L. Кихъ-оттъ. (Козья трава. Сагаи).

10-го іюля. Берега Томи. На горѣ, поросшей высокой травой, достигаетъ $4^1/_2$—6 ф. 19-го іюля. Окрестности Таштыпа. Обильно ростетъ по степямъ, окрашивая громадныя пространства въ красно-фіолетовый цвѣтъ своими цвѣтами.

Ledum punureum. Lrp. Скрыпунъ (казаки).

27-го іюля. На болотистыхъ мѣстахъ на берегахъ Карасюбе.

Sedum hybridum. L. Азнеизи-оттъ-пазай (черневые татары).

11-го іюля. Томь, близь устьевъ Балыксы. 13-го іюля. Балыкса. 27-го іюля. Чебалсукъ, притокъ Б. Анзаса. На утесахъ роговообманковаго сланца. Если годъ будетъ урожайный, цвѣтетъ крупными цвѣтами; въ неурожайный годъ засыхаетъ совершенно (черневые татары).

Sedum Aizon. L.

25-го іюля. Съ хребта водораздѣла Аны и Чехана; любитъ рости на старыхъ муравейникахъ.

Ribes petracum. Wulf. Кызырганъ.

27-го іюля. Гора Крлыганъ. На болотистыхъ мѣстахъ, особенно между кочекъ.

Saxifraga sibirica. L.

26-го іюня. Немиръ, на покрытыхъ мохомъ утесахъ, на тѣневой сторонѣ.

Saxifraga.

2-го іюля. Берега Иссыхъ-чула, праваго притока Нини. Среди тальниковаго кустарника вдоль рѣки.

Saxifraga crassifolia. L. Баданъ (сагаи, качинцы). Каяшанъ (черневые татары).

2-го іюля. Гора Крлыганъ; на каменистыхъ мѣстахъ на горахъ. Распространенъ по всѣмъ горнымъ хребтамъ. Прошлогодніе, почернѣвшіе листья татары собираютъ и пьютъ, какъ чай. Свѣжіе листья ядовиты.

Chrysosplenum alternifolium. L.

11-го іюля. Томь близь устья Тереньсука. На покрытыхъ мохомъ сіэнитовыхъ скалахъ.

Carum carvi. L.

27-го іюля. Чебалсукъ. На старыхъ отвалахъ промытой золотоносной россыпи. Ростетъ соціально, но экземпляры низкорослы; на естественныхъ лугахъ достигаетъ 5 ф. 3-го августа. Матуръ.

Buplerum aureum. Tisch.

4-го іюля. Верхнее теченіе Томи. 28-го іюля. Луга по Безъимянкѣ, текущей въ Б. Кызасъ съ Шамана. 9-го іюля. Томь между Шорсукомъ и Тереньсай. 3-го августа. Матуръ. 15-го августа. Рѣчка Поперечная, притокъ Кантигира. Ростетъ соціально, покрывая безлѣсные склоны пологихъ хребтовъ въ тайгѣ по Томи и Шорсуку, гдѣ преобладаетъ надъ всѣми остальными травами, окрашивая сплошь всѣ луга блѣдно-желтымъ цвѣтомъ.

Buplerum.

13-го августа. Карасюбе, лѣвый притокъ Чехана.

Stenocoelium athamanthoides. Led.

3-го іюля. Гора Крлыганъ. 28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ. 14-го августа. Саянскій хребетъ. На покатыхъ склонахъ гольца, гдѣ имѣется прочный слой почвы.

Pleurospermum austriacum. Hoff. Сухъ-Малтырганъ (сагаи).

21-го іюня. Улусъ Аптыша на Немирѣ. На низкихъ, влажныхъ мѣстахъ достигаютъ 6 и 7 ф. высоты, а толщина стебля у корня до 4-хъ дюймовъ діаметра.

Conioselinum Fischeri. W. Grab.

13-го августа. Р. Карасюбе. 3-го августа. Матуръ.

Lumea borealis. L.

2-го іюля. Въ тайгѣ, около Крлыгана. 13-го августа. Карасюбе.

Galium Aparine. L.

10-го іюня. Берега р. Томи; на болотѣ. 20-го іюля. Карга, на известнякахъ. 3-го августа. Матуръ.

Galium vernum. Scop.

27-го іюня. Берега Иссыхъ-Чула, притока Нини; около воды.

Galium boreale. L.

10-го іюля. Берега Томи, на таежныхъ лугахъ. 22-го іюля. Аккая на Мрассѣ. 27-го іюля. Мрасса.

Galium verum. L.

20-го іюля. Карга, на известнякахъ. 22-го іюля. Абаканскій заводъ, на сухихъ лугахъ. Обыкновененъ на лугахъ между Аскызомъ и Таштыпомъ.

Scabiosa ochroleuca. L.

19-го іюля. С. Таштыпское. По горамъ особенно часто по известковой почвѣ и вообще на сухихъ лугахъ по Теѣ (19 августа), Таштыпу, Аскызу и Еси.

Veleriana capitata. Pall.

28-го іюля. На Таскылъ-Шаманѣ, между камнями (черный и сѣрый глинистый сланецъ). 14-го августа. Саянскій хребетъ.

Valeriana dubia. Bg.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша, поскотина улуса; почва влажная, мѣстами болотистая. Ростетъ изолированно.

Patrinia sibirica.

3-го іюля. Гора Крлыганъ. На гранитныхъ осыпяхъ.

Aster alpinus L.

23-го іюня. Немиръ, хребетъ около дачи Кузнецова. На склонѣ хребта; подпочва порфировый щебень. Ростетъ изолировано. 19-го іюля. С. Таштыпское. На лѣсныхъ опушкахъ. 14-го августа. Саянскій хребетъ.

Calimeris altaica.

20-го августа. Гора Книхъ-Тасъ, на берегу М. Еси, около улуса Кызыласова. На сухомъ безлѣсномъ склонѣ горы. Подпочва краснобурый песчанникъ.

Erigeron elongatum. Ledeb.

13-го августа. Р. Карасюбе.

Erigeron acris. L.

27-го іюля. Берега Б. Анзаса. На старыхъ отвалахъ промытой золотоносной россыпи. 1-го августа. Матуръ.

Solidago virga aurea. L.

13-го и 14-го августа. Водораздѣльный хребетъ Карасюбе и Кантигира и Саянскій хребетъ. 15-го августа. Рѣчка Поперечная. 28-го іюля. Безъимянка, текущая съ Шамана въ Б. Кызасъ, на влажныхъ лугахъ.

Jnula salicina. L.

19-го іюля. С. Таштыпское, на выгонѣ. Почва красная глина. 3-го августа. Матуръ. 4-го августа. Р. Сея, притокъ Таштыпа.

Ptarmica impatiens. Dec.

28-го іюня. Немиръ. 15-го іюля. Хребетъ Кизель, водораздѣлъ Томи и Тереньсука, на склонѣ хребта, на елани. 10-го августа. Берега Томи; на горѣ, заросшей травой. 3-го августа. Матуръ.

Achillea millifolia. L. var. Setacea. Земляной ладанъ (крестьяне, казаки).

19-го іюля. Окрестности Таштыпа; на степныхъ лугахъ. 20-го іюля. Карча; на известковыхъ утесахъ. 4-го августа. Матуръ. 6-го августа. Нижнее теченіе Матура. Ростетъ соціально на высокихъ лугахъ. Попадается въ верховьяхъ Аскыза по Берекчулу, близь устья. Изъ листьевъ варятъ мазь и употребляютъ отъ порѣзовъ. (казаки, крестьяне).

Tanacetum vulgare. L.

22-го іюля. Абаканскій заводъ; по окраинамъ дорогъ и межей. 3-го августа. Матуръ.

Artemisia vulgaris. L.

4-го августа. Сея. 6-го августа. Матуръ, на Пашнѣ, около улуса.

Artemisia frigida. W.

27-го іюля. Б. Анзасъ. По горамъ между Анзасомъ и Чебальсукомъ. Подпочва роговообманковый сланецъ.

Leontopodium sibiricum. Cass.

20-го августа. Горы Кыихъ-Тасъ (краснобурый песчанникъ); по берегу М. Еси. Обыкновенно на Узунжулѣ и Немирѣ, на сухихъ почвахъ степныхъ горъ.

Sigularia sibirica. Cass.

7-го августа. Берега нижняго теченія Матура. На кочкахъ, на болотинѣ.

Aronicum altaicum. Dec.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша. Въ рѣдкомъ лиственичномъ лѣсу.

Cacalia hastata. L. var. pubensans.

6-го августа. На лѣсистыхъ лугахъ по Матуру и Магазѣ. Достигаетъ 8 ф.

Senecio crucifolius. L.

20-го іюля. Абаканскій заводъ. На лугахъ по берегамъ Кени. 27-го іюля. Чебалсукъ. Низкорослое на отвалахъ золотоносныхъ песковъ, на лугахъ достигаетъ $2^1/_2$ ф.

Senecio compestris. Dec.

23-го іюня. Немиръ. На горахъ, близь дачи Кузнецова. Подпочва гранитъ. Слой почвы скуденъ и тонокъ.

Senecio saracenicus. L.

10-го іюля. Берега Томи; на лугахъ. 27-го іюля. Мрасса.

Seratula coronata. L. Серпуха (казаки, крестьяне).

3-го и 6-го августа. Матуръ. На лугахъ въ тайгѣ. Ростетъ изолированно. Встрѣчается на Магазѣ и Кызасахъ. Изъ листьевъ вывариваютъ желтую краску для краски яицъ.

Seratula glauca. Ledeb.

2-го іюля. Крлыганъ. Въ тайгѣ; ростетъ отдѣльными группами.

Leuzea carthamoides. Dec. Сынъ-оттъ. Изюбрева трава (татары).

28-го іюля. На покатости Шамана къ Анзасу. 31-го іюля. На Крестъ-Таскылѣ, на сѣдловинѣ горы. Ростетъ соціально; достигаетъ 5 и 6 ф. Встрѣчается и на покатости гольцевъ Хансыка. Корень употребляется татарами, какъ афродизіотическое средство (сагаи, бельтиры). 14-го августа. Саянскій хребетъ.

Carduus crispus. L.

1-го августа. Матуръ. 10-го іюля. Берега Томи; на таежныхъ лугахъ; ростетъ соціально. 27-го іюля. Берега Чебальсука, Б. Анзаса и Кызаса; достигаетъ 6, 7 и 8 ф. 6-го августа. Матуръ, на таежныхъ лугахъ.

№ 88.

7-го августа. Берега Матура и Магазы; на еланяхъ (логовая прогалина въ тайгѣ), на мѣстахъ, доступныхъ солнцу; достигаетъ 8 и 9 фут.

№ 24 и 100. Cirsium stratuloides. Осотъ (казаки, крестьяне).

20-го іюля. Абаканскій заводъ; на лужайкѣ за домомъ заводовладѣльца. 6-го августа. Нижнее теченіе Матура. На старыхъ пашняхъ; ростетъ соціально; достигаетъ $5^1/_2$ ф. Встрѣчается на лугахъ въ вершинѣ Аскыза; обыкновененъ на степныхъ лугахъ по Теѣ и Таштыпу.

Cirsium heterophyllum. Alb. Таежный осотъ (казаки, крестьяне).

8-го іюля. Берега Томи, ниже устья Пыскымджи. На таежныхъ лугахъ; ростетъ соціально; зацвѣтаетъ; достигаетъ уже 5 и 6 ф. 15-го августа. Рѣчка Поперечная, притокъ Кантигира.

Cirsium acaule. Alb. var. sibirica. Исъ-чехъ (сагаи).

19-го августа, с. Аскызское; на лугахъ, около рѣки, больше всего между группами и кустиками Jris biglumis.

Saussurea glomerata. P.

19-го августа. Нижнее теченіе Аскыза; на лугахъ; почва солонцеватая глина.

Saussurea robusta. Ledb. Буланъ-гулакъ-оттъ и Позу-оттъ (черневые татары).

22-го іюня. Аккая на Мрассѣ. 14-го августа. Саянскій хребетъ.

Растеніе сушатъ и варятъ, затѣмъ отдѣляютъ листья отъ стебля и получаютъ красную краску, которой красятъ нитки (черневые татары).

Saussurea serrata. Dc.

28-го іюля. На старыхъ отвалахъ золотоносной россыпи, на Ильинскомъ пріискѣ по Б. Кызасу.

Tragopogon orientalis. L.

27-го іюня. Степные берега Нини. Абаканскій заводъ, на лугахъ около Абакана. 20-го іюля. Встрѣчается на степныхъ лугахъ въ вершинѣ Аскыза, а также по Еси, Теѣ, Таштыпу и Кени.

Scozzonera radiata. Fisch.

26-го іюня. Немиръ. На склонахъ горъ, поросшихъ рѣдкой травой.

№№ 66, 81, 102.

2-го іюля. Крлыганъ. Ростетъ соціально, образуя сплошной коверъ. 28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ, на горныхъ лугахъ. 31-го іюля. Хребетъ Кансынъ или Хансынъ; по уступамъ утесовъ.

Hieracium chrysonthemum. Led.

13-го августа. Карасюбе. 15-го августа. Поперечная, притокъ Кантигира.

Crepis lyrata Trol.

27-го іюня. Въ полугорѣ хребта, по берегу Иссыхъ-чула, среди густой травы.

Crepis tectorum. L.

27-го іюня. На отвалахъ по рѣчкѣ Чебалсукъ. На лугахъ доходитъ до $1^1/_2$ ф. 4-го августа. Р. Сея.

Crepis sibirica. L.

13-го іюля. Балыкса. 19-го іюля. С. Таштыпское. Почти всюду отцвѣлъ, кромѣ высокихъ горныхъ склоновъ. 3-го августа. Матуръ. 4-го августа. Сея.

Mulgedium sibiricum. Less.

1-го августа. Матуръ.

Campanula glomerata. L.

22-го іюля. Абаканскій заводъ; въ саду владѣльца, по берегу рудной Кени. 11-го іюля. Томь, близь устьевъ Балыксы. 4-го авгу-

ста. Сея. 6-го августа. Матуръ. Распространенъ по берегамъ рѣчекъ на открытыхъ мѣстахъ.

Campanula sibirica. L.

23-го іюня. Немиръ, хребетъ около дачи Кузнецова, на сухой, тощей почвѣ.

Campanula rotundifolia. L.

20-го іюля. Карга, на известнякахъ.

Campanula pilosa. Pall.

28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ; на скопленіяхъ почвы въ трещинахъ скалъ.

Campanula persicifolia. L.

11-го іюля. Томь, между Тереньсукомъ и Балыксой, на открытомъ мѣстѣ, на сѣнокосномъ лугу, близъ Балыксы.

Adenophora marsupeiflora. Fr. var.

4-го августа. Р. Сея, правый притокъ Таштыпа. 20-го августа. Гора Кыихтасъ на берегу М. Еси; на склонѣ горы, поросшемъ рѣдкимъ лиственичнымъ лѣсомъ и мелкимъ кустарникомъ шиповника. Ростетъ изолированными недѣлимыми; подпочва щебень краснобураго песчанника.

Adenophora Lamarkii. Fisch? Меленгиръ (сагаи). Каскымъоттъ (черневые татары). Меленгиръ-же наз. какой-то видъ geranium.

11-го іюля. По правому берегу Тереньсука (глубокая вода— татары), близъ устья; подпочва кристаллическій сѣрый известнякъ. 12-го іюля. Берегъ Томи, близъ Балыксы; подпочва гранитъ. Ростетъ отдѣльными экземплярами, достигаетъ 4 и $5^1/_2$ ф. 27-го іюля. Мрасса. Корень выкапываютъ и ѣдятъ сырымъ (сагаи, черневые татары).

Vaccinium vitis jdaej. L.

26-го іюня. Немиръ; на моховикахъ по скаламъ. 24-го іюля. Лѣса по горамъ около Карасюбе.

Rhododendron dauricum. L. Багульникъ (казаки, крестьяне).

12-го августа. Абаканскій заводъ, водораздѣлъ Б. и Рудной Кени; на горѣ, подпочва кристаллическій известнякъ. Кустарникъ, достигающій 7 фут. Единственный встрѣченный цвѣтущій экземпляръ.

Rhododendron chrysanthum. Pall. Кашкара (казаки, крестьяне и татары).

28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ; выстилаетъ трещины и прослойки глинистаго сланца въ верхней части Таскыла. Ни одного цвѣтущаго экземпляра не нашелъ ни на Шаманѣ, ни (31-го іюля) на Хансынѣ. На каждомъ экземплярѣ есть нѣсколько ярко-желтыхъ листьевъ, что издали производитъ иллюзію цвѣтка. Отваръ листьевъ употребляется, какъ средство отъ ревматическихъ болей. (казаки, татары). Растеніе подробно описано Палласомъ, а потому не распространяюсь о немъ.

Pyrola minor. L.

21-го іюня. Немиръ; среди тальниковыхъ зарослей.

Primula cortusoides. L.

26-го іюня. Немиръ, на влажныхъ мѣстахъ.

Primula officinalis. L. var. inflata. Led.

23-го іюня. Немиръ; близь дороги на Узунжулъ; ростетъ на открытыхъ мѣстахъ.

Androsace filiformis. Retz.

14-го августа. Водораздѣлъ хребта Карасюбе и Кантигира.

Androsace. Sp.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша, на солнечной сторонѣ, на скудной почвѣ горнаго хребта; подпочва порфировый щебень.

Cortusa Mathioli. L. Нарнатöсъ, акпаштыгъ-оттъ, Карнатъ пёрё (черневые татары).

26-го іюня. На берегахъ Немира. 2-го іюля. Гора Крлыганъ, вершина Нини и Аскыза; на опушкѣ пихтоваго лѣса.

Ghaux maritima. L.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша; на иловатой почвѣ, совмѣстно съ Potentilla anserina.

Lysimachia vulgaris. L.

27-го іюня. Мрасса.

Gentiana.

28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ; на горныхъ лугахъ; соціально. 14-го августа. Саянскій хребетъ. 15-го августа. Поперечная, притокъ Кантигира.

Gentiana Pneunomanthe. L.
13-го августа. Карасюбе.

Gentiana macrophilla. Pall. Луговой звѣробой (казаки, крестьяне).
6-го августа. Нижнее теченіе Матура; на прирѣчныхъ лугахъ, на иловатой почвѣ. При ушибахъ и переломахъ, на больное мѣсто кладутъ припарку изъ листьевъ (казаки, татары).

Gentiana decumbens. L.
20-го августа. Гора Книхъ-Тассъ, близь М. Еси, вершина горы; подпочва щебень краснобураго известковаго песчанника. Обыкновенно на утесахъ по Еси, Теѣ и Таштыпу.

Gentiana frigida. Haub.
31-го іюля. На утесахъ Хансына, въ разсѣлинахъ, впадинахъ и на карнизахъ столбовиднаго порфира. 14-го августа. Саянскій хребетъ и водораздѣлъ Карасюбе и Кантигира.

Gentiana altaica. Pall.
14-го августа. Водораздѣлъ Карасюбе и Кантигира.

Polemonium coeruleum. L. Базіатъ-оттъ (черневые татары).
21-го августа. Немиръ. Въ рѣдкомъ лиственномъ лѣсу. 22-го іюля. Аккая, на Мрассѣ.

Convolvulus arvensis. L. sagittatus. Led. Сазаху-оттъ (черневые татары).
5-го іюля. Хребетъ Кизель, между Томью и Тереньсой; среди стараго, горѣлаго лѣса; почва черная съ галькой и хрящемъ; подпочва кристаллическій известнякъ; на вершинѣ низкаго отрога хребта.

Pulmonaria molles. Wolff.
21-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша; по лѣсной опушкѣ. 4-го іюля. Вершина Томи, по ручью около нетающаго снѣга, совмѣстно съ Erythronium dens canis.

Myosotis sylvatica. Wolff.
14-го августа. Саянскій хребетъ.

Myosotis palustris. L.
21-го іюня. Немиръ; поскотина улуса Аптыша; ростетъ соціально; взято близь рѣки.

Onosma Gmelini. Led. seu echioides. Татарскія румяна.
20-го августа. Степные луга по Аскызу. Изъ корня добываютъ

краску для румянъ (татары).

Sinaria genistaefolia. M. M.

19-го іюля. С. Таштыпское. Распространено на сухихъ лугахъ по Еси, Теѣ и Таштыпу; ростетъ соціально.

Veronica longifolia. L.

26-го іюня. Немиръ; около воды. 8-го августа. Матуръ.

Veronica incana. L.

13-го іюля. Балыкса.

Veronica austriaca. L.

22 и 23-го іюня. Немиръ, дача Кузнецова; на открытыхъ мѣстахъ и на горахъ, на каменистой, скудной почвѣ.

Euphrasia officinalis. L.

20-го іюля. Карга, на известнякахъ. 27-го іюля. На старыхъ отвалахъ россыпи по Чебалсуку.

Rhinanthus Crista Galli. L.

4-го августа. Рѣчка Сея.

Pedicularis venusta. Schony.

4-го іюля. Верхнее теченіе Томи; на низкихъ, сырыхъ лугахъ. 28-го іюля. На влажныхъ лугахъ, по Безъимянкѣ, текущей въ Кызасъ.

Pedicularis resupinata. L.

24-го іюля. На сухихъ мѣстахъ по берегамъ Карасюбе. 4-го августа. Р. Сея.

Pedicularis. Spc.

22-го іюня. Немиръ. На опушкѣ лѣса; ростетъ на скудныхъ почвахъ горныхъ склоновъ.

Verbascum Thapsus. L.

20-го іюля. Абаканскій заводъ; берега Кени; близь магнитнаго рудника; почва рыхлая глина; ростетъ изолированно, достигаетъ 6 фут.

Zizipora dinopodiodes. Lin.

19-го іюня. Таштыпъ; по окраинамъ канавъ, рытвинъ и на выгонѣ. 21-го августа. Гора Кыихтасъ, около М. Еси; по склонамъ горы, па песчанниковомъ щебнѣ, прикрытомъ скудной почвой; ростетъ компактными группами.

Origanum vulgaris. L.

11-го іюня. Томь, близь устьевъ Балыксы; на сѣнокосномъ лугу. 19-го іюля. Таштыпъ; горная покатость, по вырубленному березовому лѣсу. 20-го іюля. Карга; на известнякахъ.

Thymus serpyllum. L. var. angustifolium. Led. Ирбень (татары).

26-го іюня. Немиръ; на известковыхъ утесахъ. 19-го августа. Таштыпъ; преимущественно на известковыхъ утесахъ; очень обыкновенно по Теѣ, Аскызу и Уйбату. Употребляется, какъ окуриваніе при нѣкоторыхъ языческихъ обрядахъ у татаръ. Idem—у черневыхъ татаръ наз. Чаланъ-Кучузе.

Thymus serpillum. L. var. vulgaris. L.

13-го іюля. Балыкса.

Nepeta lavandulacca. L. fil.

19-го іюля. Выгонъ с. Таштыпскаго. Обыкновенно на утесахъ по Аскызу и Берекчулу.

Dracocephalum Ruyschianum. L.

11-го іюля. Томь, близь устья Тереньсука; на утесахъ; подпочва гранитный щебень.

Dracocephalum altajense. Led.

2-го іюля. Гора Крлыганъ; близь вершины гольца. 28-го іюля. На влажныхъ лугахъ, по Безъимянкѣ, текущей въ Б. Кызасъ. 14-го августа. Саянскій хребетъ и водораздѣлъ Карасюбе и Кантигира.

Dracocephalum foetedum. Bg. Парагъ-оттъ (татары).

26-го іюня. Немиръ, около улуса Аптыша, на порфировыхъ утесахъ. 19-го іюля. Выгонъ с. Таштыпскаго; почва глина; 13-го іюля. Балыкса.

Dracocephalum nutans. L.

27-го іюня. У подошвы сланцевыхъ утесовъ по Чебалсуку.

Dracocephalum.

13-го іюля. Балыкса. 20-го іюля. Карга, на известнякахъ.

Prunella vulgaris. L. Кучю? (черневые татары. Также называется одинъ Vicia).

13-го іюля. Балыкса. 20-го іюля. Карга, известнякъ. 27-го іюля. Мрасса. 6-го августа. Нижнее теченіе Матура; на лугахъ около улуса.

Galeopsis tetrahit. L.

4-го августа. Р. Сея. 6-го августа. Нижнее теченіе Матура; на влажныхъ лугахъ и на старой пашнѣ.

Ballota tanata L.

20-го августа. Гора Кыихъ-тасъ, около М. Еси; на разрушенной, вывѣтрившейся осыпи краснобураго песчанника.

Lamium album. L.

26-го іюня. Немиръ, улусъ Аптыша; на лѣсныхъ опушкахъ, около гніющихъ деревьевъ, на старыхъ муравейникахъ и на сорныхъ кучахъ.

Phlomis tuberosa. L. Медунникъ (казаки, крестьяне).

23-го іюня. Немиръ, дача Кузнецова, близь дороги. 3 и 6-го августа. Матуръ; на поскотинѣ улуса.

Goniolimon speciosum. Boiss. Пюръ-оттъ, волчья трава (сагайскіе татары).

27-го іюня. Гора Соипъ, устье р. Немиръ, праваго притока Нини. Подпочву образуютъ порфировые утесы. Ростетъ на степныхъ утесахъ, на сухой почвѣ разбросанно. Листья употребляются въ видѣ отвара, какъ лекарство отъ ломоты и разстройства желудка. Мужчина долженъ пить отваръ листьевъ отъ экземпляра съ развитой цвѣтоножкой и цвѣтами. Женщины выбираютъ экземпляры съ одними корневыми листьями: по этому различаютъ мужскую и женскую волчью траву. Если выкопать Пюръ-оттъ и не заровнять потомъ ямки—будетъ ненастье. Раненый или больной волкъ ищетъ Пюръ-оттъ и, если у него еще хватитъ силъ сорвать зубами и съѣсть немного этой травы, онъ выздоровѣетъ отъ самой трудной болѣзни и оправится отъ ранъ. (Сагайскіе татары на Немирѣ и М. Еси).

Slatice Gmelini. W.

18-го августа. Берега нижняго Аскыза. Почва солонцеватая красная глина.

Rheum Rhaponticum. L.

28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ, водораздѣлъ Б. Анзаса и Б. и М. Кызасовъ; на тѣневой сторонѣ во впадинахъ утесовъ, состоящихъ изъ глинистаго и зеленаго сланца. Листья достигаютъ 4 ф.

въ поперечникѣ, а высота стебля до 6 ф.

Rumex.

28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ. На лугахъ со стороны Б. Анзаса у подошвы горы, на влажной почвѣ; ростетъ соціально.

Polygonum aviculare. L.

6-го августа. Нижнее теченіе Матура; ростетъ по бокамъ дороги, по колеямъ и на межахъ.

Polygonum Bestorta. L.

14-го августа. Саянскій хребетъ. Рѣка Томь, ниже устья рѣчки Поятымджи, на влажномъ лугу. 7-го іюля. Немиръ, около улуса Аптыша, противъ устья ключа Устанахъ. На поскотинѣ улуса; почва влажная, мѣстами болотистая. 26-го іюня. На влажныхъ лугахъ по Безъимянкѣ, текущей съ Шамана въ Б. Кызасъ. 28-го іюля. На Крестъ-Таскылѣ (гора между М. Абаканомъ, М. и Б. Кызасомъ), на сѣдловинѣ горы, на лугу, прорѣзанномъ горными ручьями. Ростетъ соціально.

Polygonum polymorphum. Led. var. alpinum. Led. Кислица (сибирскіе крестьяне).

27-го іюня. На влажныхъ берегахъ р. Нини, около воды. 28-го іюля. Таскылъ-Шаманъ. Около подножія Таскыла со стороны Безъимянки, текущей въ Анзасъ; на лугахъ.

Chenepodium album. L.

6-го августа. Матуръ; на сѣнокосныхъ лугахъ, близь зарослей тальника и черемухи. Изолированными группами.

Salix caprea. L. var.

2-го іюля. Горы Крлыганъ, вершина р.р. Нини и Аскыза. Образуетъ непроходимыя заросли по берегамъ ручьевъ, текущихъ съ снѣжной вершины, вытѣсняя съ этихъ мѣстъ всякую другую растительность. Вверхъ по горѣ подымается выше линіи лѣсовъ.

Juniperus nana. W.

Низкорослый кустарникъ на вершинѣ Крестъ-Таскыла,—гора между Б. и М. Кызасомъ и М. Абаканомъ.

Iris ruthenica. A. A.

23-го іюня. Немиръ, притокъ Нини. Около дачи Иннокентія Кузнецова, въ тѣнистомъ горномъ логу. Изолированно.

Orchis. Чернагъ-оттъ, Сюнъ-оттъ сугажина (черневые татары).

5-го іюля. Берега Каратаса, праваго притока Верхней Томи, на высокихъ луговинахъ. Соціально. Берега Таштыпа. 19-го іюля. Сопка около с. Таштыпскаго. На влажныхъ горныхъ лугахъ.

Cypripedium guttatum. Ln.

23-го іюня. Немиръ. Въ тѣнистой ложбинѣ между горъ, среди березовой поросли. Ростетъ соціально.

Cypripedium calceolus. L.

23-го іюня. Немиръ. Въ тѣнистой ложбинѣ, среди березоваго лѣса.

Cypripedium macranthum. Ln.

22-го іюня. Немиръ. Въ логу, среди березовой поросли. Ростетъ соціально.

Почва лиственный перегной, подпочва кристаллическій известнякъ.

Erythronium dens canis. Кандыкъ (качинцы, сагаи и черневые татары).

4-го іюля. Вершина Томи, по ручью около нетающаго снѣга. Соціально. Корень выкапываютъ, варятъ и сушатъ. Въ пищу употребляется вареный въ молокѣ или стертый и сваренный въ видѣ каши.

Hemerocalis flava. L.

19-го іюля. Окрестности Таштыпа. На сухихъ лугахъ. Обильно ростетъ на степныхъ лугахъ между Теей и Таштыпомъ.

Lilium Martagon. L. Сарана (сагаи, качинцы), Саргай (черневые татары и бельтиры).

26-го іюня. Вершина ручья Устанахъ, лѣваго притока Немира; въ лѣсу, на черноземной почвѣ. 28-го іюля. На покатости горы Шаманъ къ Анзасу. 30-го іюля. На таежныхъ лугахъ по Кызасу. Достигаетъ 4 и 5 фут. Луковица идетъ въ пищу сырая и вареная.

Allium stellerianum. W. (Кюбергень — сагаи).

18-го августа. Берега Аскыза; на сухихъ почвахъ. Луковица идетъ въ приправу къ пищѣ.

— — Web. flor. rubra. Кюбергень (сагайцы). Оксулъ (черневые татары).

13-го іюля. Балыкса. 20-го іюля. Росла на известнякахъ.

Allium lineare. L. Кюбергень (сагаи, бельтиры).

19-го іюля. Таштыпъ. На горѣ, близь с. Таштыпскаго, среди вырубленнаго березоваго мелколѣсья.

Allium.

14-го августа. Саянскій хребетъ.

Allium. Кюбергень (сагайскіе татары). Дикій лукъ (крестьяне).

25-го іюня. Немиръ. Улусъ Аптыша, противъ утеса Устанахъ. Низменная луговина, мѣстами болотистая. Ростетъ изолированно. Перо идетъ, какъ приправа, въ пищу у русскаго населенія.

Allium tenuissinum. W.

13-го іюля. Балыкса, лѣвый притокъ Томи.

Allium.

27 го іюля. Мрасса.

Veratrum album. L.

11-го іюля. Томь, близь устья Тереньсука; на луговыхъ мѣстахъ. Подпочва сіэнитъ. Достигаетъ 6 ф. Ростетъ соціально.

Veratrum nigrum. L.

11-го іюля. Томь, близь устья Тереньсука. На горахъ. Достигаетъ 6 ф. Ростетъ изолированно.

Anticlea sibirica. Koth.

4-го августа. Р. Сея, правый притокъ Таштыпа.

Polygonatum officinale. All. Аголакъ (сагаи).

27-го іюня. С.-З. склонъ горы Соипъ, при устьѣ Немира, въ разсѣлинахъ скалъ и на мелкой осыпи порфировыхъ утесовъ.

Smilacina bifolia. Duf.

26-го іюня. Немиръ. На тѣневой сторонѣ влажныхъ выступовъ порфировыхъ утесовъ, покрытыхъ мохомъ.

Carex atrata. L. Черноголовникъ (крестьяне).

3-го іюля. Гора Крлыганъ, вершина Нини и Аскыза. 28-го іюля. Берега Безъимянки, впадающей въ Кызасъ. Ростетъ соціально на влажныхъ лугахъ.

15-го августа. Рѣчка Поперечная, притокъ Кантигира.

Dactylus glomerata. L.

6-го августа. Нижнее теченіе Матура, на старой пашнѣ. 27-го іюня. Берега Иссыхъ-Чула. На сухихъ мѣстахъ. Ростетъ соціально. Достигаетъ 5 ф.

Stipa sibirica. Ln?

25 и 26-го iюня. Немиръ, въ лиственичномъ рѣдкомъ лѣсу и на опушкахъ. Ростетъ и на старыхъ курганахъ, изолированно.

Agrostis alba. L. var. stolonifera.

4-го августа. Нижнее теченiе Матура; на лугахъ, около рѣки

Agrostis.

27-го iюля. Береговые луга р. Б. Азаса. На низкихъ мѣстахъ достигаетъ 5 и 6 ф.

Poa triviatis. L.

26-го iюня. Немиръ, около улуса Аптыша. Ростетъ на опушкахъ лѣса и на лугахъ.

Millium effusum. L.

10-го iюня. Въ Томской тайгѣ, на луговинахъ. Социально.

Equisetum arvense. L.

10-го iюля. Берега Томи, въ тайгѣ, около воды. 27-го iюня. Берега Иссыхъ-Чула, праваго притока Нини. Около воды.

Equisetum sylvaticum. L.

10-го iюня. Берега Томи, въ тайгѣ, совмѣстно съ предъидущимъ.

Д. Клеменцъ.

ЗАМѢТКА
О СТАРОМЪ РУСЛѢ ЕНИСЕЯ.

Проѣзжая въ прошломъ 1884 году отъ села Аскызскаго въ Минусинскъ правымъ берегомъ Абакана и пересѣкши устье рѣчки Беи, я встрѣтился съ явленіемъ, которое невольно остановило на себѣ мое вниманіе.

Выше устья Беи берега Абакана сопровождаются утесистыми горами, окаймляющими его рѣчную равнину, имѣющую въ ширину около 4-хъ верстъ. Ниже впаденія Беи горы прерываются. Передъ путешественникомъ открывается равнина, шириною около 18 верстъ; съ сѣверо-востока она ограничена хребтомъ Изыхъ, понижающимся къ югу. Съ запада и юго-запада ее замыкаетъ хребетъ Терба, а къ юго-востоку она уходитъ въ даль и глазу кажется, что предѣломъ ея служатъ предгорія Саяна. Вглядѣвшись ближе, замѣчается, что равнина, какъ-бы постепенно повышается къ юго-востоку. Вся она покрыта густою, но невысокой травой; но мѣстами на ней попадаются совершенно обнаженныя полосы, покрытыя сильно окатанной рѣчной галькой. Среди послѣдней преобладаютъ метаморфическія и кристаллическія изверженныя породы: очень много гранита, часто попадается полосатый метаморфическій сланецъ, кристаллическія роговообманковыя породы, черный роговикъ съ проростями известковаго шпата, изрѣдка темнофіолетовый порфиръ съ хорошо развитыми, пластинчатыми кристаллами полеваго шпата. Между тѣмъ мнѣ было извѣстно, что кристаллическія породы на берегу Абакана ниже устья Таштыпа и Монока не встрѣчаются и горы, сопровождающія его берега, состоятъ изъ породъ слоистыхъ, принадлежащихъ

къ серіи мѣстнаго краснаго песчанника, о которомъ я буду подробнѣе говорить ниже. Ясно, что эта галька принесена откуда-то изъ-далека. Въ это-же время мнѣ вспомнился разсказъ г. Мартьянова о томъ, что по дорогѣ между Сабинскимъ и Означеннымъ— деревни, лежащія у подножія предгорій Саянъ—онъ встрѣтилъ широкую равнину, имѣвшую форму стараго рѣчнаго русла, усыпанную галькой и уходившую къ сѣверо-западу, повидимому къ Абакану. Не имѣя возможности немедленно заняться осмотромъ равнины между Изыхомъ и устьемъ Беи, я ограничился занесеніемъ видѣннаго въ записную книжку и наблюденія свои сообщилъ г. Мартьянову. Съ общаго совѣта мы рѣшили собирать свѣдѣнія объ этой мѣстности путемъ разспросовъ и при средствахъ и свободномъ времени сдѣлать тамъ нѣсколько экскурсій. Разспросныя свѣдѣнія подтверждали наши догадки. По разспросамъ оказалось, что на этой степи имѣется цѣлый рядъ прѣсныхъ озеръ, дно которыхъ усыпано кристаллической галькой.

Лѣтомъ, въ іюлѣ мѣсяцѣ нынѣшняго 1885 года, я вмѣстѣ съ г. Мартьяновымъ посѣтилъ деревню Означенную и поднимался на гору Итемъ съ цѣлью собрать матеріалы для петрографической карты Минусинскаго округа, въ области Саянскаго хребта. Во время этой экскурсіи съ горъ намъ удалось осмотрѣть всю степь до Абакана. Мы замѣтили, что на параллели деревни Огуръ ее пересѣкаетъ невысокій хребетъ, но въ одномъ мѣстѣ, гдѣ находится предполагаемое нами русло, онъ неожиданно понижается и переходитъ въ равнину. Въ юго-западно-сѣверо-восточномъ направленіи мы замѣтили также рядъ невысокихъ хребтовъ, но невозможно было усмотрѣть образуютъ-ли они непрерывную борозду на степной равнинѣ, или ихъ гдѣ-нибудь пересѣкаетъ степная долина. Концы хребтовъ вытягивались одинъ за другимъ и издали казалось, что вся степь перегорожена сплошнымъ рядомъ холмовъ. На параллели станицы Алтайской поднимался довольно высокій хребетъ и оканчивался на степи высокою, утесистой го-

рою Чалпанъ. Чтобы разобраться въ этомъ лабиринтѣ и рѣшить вопросъ, возможно-ли предполагать на этой степи существованіе непрерывнаго стараго русла вплоть до Абакана, я рѣшилъ проѣхать степью, безъ дороги, отъ деревни Означенной до перевоза на Енисеѣ, подъ Синимъ камнемъ, противъ Минусинска. Отъ Означеннаго я взялъ направленіе къ с.-с.-з. (345°) на средину сѣдловины одного степнаго хребта, что и служило руководящей нитью для оріентированія въ пути. Эта поѣздка, по интересовавшему меня вопросу, дала мнѣ слѣдующіе результаты.

1) Начиная отъ Означеннаго степь покрыта во многихъ мѣстахъ гальками изъ гранита—преобладающей породы предгорій около деревни Означенной.

2) Степные холмы нигдѣ не представляютъ непрерывной цѣпи.

3) Подъ самымъ хребтомъ, идущимъ на параллели Алтайской станицы, я встрѣтилъ высохшее озеро, нынѣ заросшее густой травой.

4) Переѣзжая хребты и лежащія между ними долины, я замѣтилъ на нихъ слѣды старыхъ рѣчныхъ руслъ, но общая покатость ихъ склонялась не къ нынѣшнему руслу Енисея, а на степь, къ ю.-з., заставляя предполагать, что гдѣ-то влѣво отъ моего пути находилось общее водовмѣстилище этихъ рѣкъ.

5) Степь по характеру своему напоминала скорѣе травяныя равнины юго-восточной Россіи, чѣмъ солончаковыя степи лѣваго берега Абакана. Мѣстами на ней лежалъ слой хорошаго чернозема. Близь горъ Алтайской станицы я нашелъ рядъ пашенъ. По всей степи, особенно на склонахъ горъ, виднѣлись уцѣлѣвшие остатки лѣсовъ. Переваливши черезъ горы около станицы Алтайской, я нашелъ тамъ довольно густыя березовыя рощи, а мѣстами виднѣлись отдѣльно стоящія лиственницы—растеніе чисто таежное, которое сухихъ, безводныхъ мѣстъ не любитъ. Цѣлый рядъ полусгнившихъ пней и обрубовъ доказывалъ, что въ очень недавнее время здѣсь росъ обильный строевой лѣсъ.

6) Русла старыхъ рѣчекъ нигдѣ не представляли обнаженій

размытыхъ утесовъ. Ни одного рѣзко обозначеннаго выхода коренныхъ породъ я не встрѣтилъ; только мѣстами обломки камней дали мнѣ возможность догадаться, что степные холмы на моемъ пути состоятъ изъ сѣробураго известняка, проросшаго красными, черными и сѣрыми роговиками. Эта порода одинъ изъ членовъ серіи краснобураго песчанника, который развитъ въ громадныхъ размѣрахъ въ долинѣ Енисея и, по свидѣтельству путешественниковъ, тянется съ небольшими перерывами отъ Томи до Лены (Чихачевъ, Эрманъ, Черскій). Стало быть, галька, попадавшаяся мнѣ по дорогѣ, не могла происходить изъ породъ сосѣднихъ, степныхъ холмовъ.

Не зная мѣстности, я и дорогу выбралъ неудачно; отъ предполагаемаго русла Енисея, или другой большой рѣки, я уклонился слишкомъ вправо,—мнѣ слѣдовало-бы взять гораздо больше къ западу. Отклоняться отъ принятаго направленія было рискованно: мнѣ нужно было до перевоза на Енисеѣ проѣхать 80 слишкомъ верстъ по безводной степи. Пришлось ограничиться тѣмъ, что лежало прямо на пути. Наблюденія и замѣтки, не относящіяся прямо къ данному вопросу, я обхожу молчаніемъ.

Черезъ мѣсяцъ мнѣ удалось сдѣлать болѣе продолжительную экскурсію. Я направился изъ Минусинска, черезъ перевозъ подъ Синимъ камнемъ въ село Бейское. Для этого надобно было пересѣчь степь вплоть до предгорій Саянскаго хребта съ с.-в. на ю.-з. Въ этомъ направленіи мнѣ непремѣнно пришлось-бы пересѣчь предполагаемое мною русло Енисея и такимъ образомъ найти или положительные факты, свидѣтельствующіе въ пользу родившагося предположенія, или явленія, доказывающія несообразность гипотезы съ дѣйствительностью.

Обнаженія на высокихъ берегахъ Енисея показываютъ, что рѣка течетъ здѣсь въ трансверсальной долинѣ, и хребетъ около станицы Алтайской представляетъ собою непосредственное продолженіе горъ около деревни Каменки и устья рѣки Ои. По дорогѣ отъ перевоза въ дер. Бею приходится прямо ѣхать на ю.-ю.-з.,

оставляя въ сторонѣ трактъ, идущій по берегу Абакана. Здѣсь путешественникъ ѣдетъ поперекъ юго-восточныхъ и восточныхъ продолженій хребта Изыхъ на Абаканѣ, вплоть до подъема на продолженіе горъ Алтайской станицы, носящихъ названіе Борковъ. Съ высшей точки перевала видно, что горы около Алтайской станицы, Борки и Изыхъ, составляютъ одну непрерывную возвышенность. За переваломъ дорога идетъ вдоль небольшаго ручья Карасукъ въ з.-ю.-з. направленіи. По бокамъ долины рѣчки остатки лѣса, русло завалено обломками сѣробураго песчанника съ роговиками. Спускаясь ниже по ручью, мы замѣчаемъ, что склоны горы покрыты высокой песчаной террасой, только сверху прикрытой дюйма на полтора слоемъ черной почвы. Въ этихъ песчаныхъ террасахъ весеннія воды прорыли глубокіе каналы во всевозможныхъ направленіяхъ. Песокъ крупный, темноохристаго цвѣта. Тамъ, гдѣ онъ размытъ до дна, видѣнъ болѣе плотный красноватый, а мѣстами и зеленоватый песокъ. Въ немъ больше глины, а потому онъ и размывается медленнѣе. Песчапая терраса эта мѣстами такъ размыта, что для описанія вида ея приходится прибѣгнуть къ сравненію съ болотомъ, поросшимъ кочками. Остатки этой террасы стоятъ словно гигантскія кочки на высохшемъ болотѣ. Сходство довершается еще тѣмъ, что уцѣлѣвшіе отъ размыва песчаные столбы и столы покрыты сверху травяной растительностью. При началѣ спуска съ пологой возвышенности, гдѣ прорѣзалъ себѣ ложе Карасукъ, столбики и участки неразмытаго наноса невысоки, около полуторыхъ футовъ, потомъ ниже высота ихъ доходитъ до 4, а при началѣ равнины они снова понижаются. Ручеекъ вливается въ озеро Култукъ около 80 саж. шириною и 4-хъ верстъ длиною; берега его поросли Iris biglumis; глубина по стремя коню; дно вязкое, иловатое. Бѣдная татарская лѣтняя стоянка изъ 4-хъ юртъ расположена на озерѣ и съ берега его открывается далекій видъ во всѣ стороны. На с. и с.-з., вплоть до Абакана тянется открытая равнина,

ограниченная съ востока Изыхомъ. Здѣсь видно, что хребетъ этотъ непосредственно сливается съ продолженіемъ горъ Алтайской станицы. Къ з. и ю.-з. совершенно горизонтальная равнина шириною верстъ въ 18; на границѣ ея проходитъ невысокій степной хребетъ—Терба, къ югу видѣнъ Саянскій хребетъ, видъ къ ю.-в. загороженъ выступомъ хребта Борковъ. Прямо къ югу отъ озера Култукъ лежитъ другое, меньшее, и все пространство между ними усыпано галькой, въ которой преобладаютъ гранитъ и метаморфическіе сланцы. Ознакомившись въ предъидущую поѣздку въ Означенное съ горными породами Саянскихъ предгорій, я теперь смѣло берусь утверждать, что галька на озерахъ изъ породъ Саянскаго хребта. Около Означеннаго есть характерная разновидность гранита. Бѣловатые пласты этой породы, состоящіе изъ бѣлаго ортоклаза, черной слюды и роговой обманки съ сѣрымъ кварцемъ испещрены пластами и ядрами черной роговообманковой породы, величина зерна ея измѣняется отъ ясно-зернистаго сложенія до афанитоваго, гдѣ отдѣльные кристаллики съ трудомъ видны въ лупу. Въ цѣломъ утесъ изъ такой породы представляетъ бѣловатую или сѣроватую массу, иногда имѣющую блѣднорозовый оттѣнокъ, пересѣченную въ разныхъ направленіяхъ полосами цвѣта паюсной икры. Кромѣ Означеннаго такой гранитъ найденъ мною въ вершинахъ рѣчки Беи, но послѣдняя течетъ изъ того-же хребта, который просѣкаетъ Енисей у Означеннаго. Рѣчку Бею отдѣляетъ сплошной хребетъ отъ разсматриваемаго нами мѣста, потому и мѣсторожденіе Означенскаго гранита около Беи упоминается только для всякаго случая, во избѣжаніе возраженій на будущее время, что дескать описываемый гранитъ не составляетъ исключительной принадлежности Енисейскаго ущелья у Означеннаго.

Перебирая образцы гальки на равнинѣ между двумя степными озерами, я и нашелъ два куска гранита съ характерными полосами черной роговообманковой породы. Одинъ изъ нихъ, наибо-

лѣе характерный затерялся при пересылкѣ, другой я буду имѣть честь препроводить въ Западно-Сибирскій Отдѣлъ Географическаго Общества. Онъ сильно обкатанъ, какъ и слѣдовало ожидать: отъ бѣлой, полевошпатово-кварцевой массы остались только слѣды, роговообманковая масса мелкаго зерна и отъ дѣйствія воды и вывѣтриванія приняла грязно-зеленоватый цвѣтъ.

Два озерка лежатъ въ углубленіи почвы, за ними тянется полоса степной почвы, которая лежитъ футовъ на 5 выше ложбины озеръ. Пересѣкая ее по дорогѣ въ Бею, я полагаю ширину ея въ этомъ мѣстѣ около 2-хъ верстъ. Дальше снова небольшое углубленіе почвы, вмѣсто чернаго супеску тонкій черный илъ и рядъ галекъ.

За вторымъ углубленіемъ почвы снова небольшое повышеніе, которое, однако-же, стоитъ ниже уровня перваго и мы пересѣкаемъ по дорогѣ третью лощинку, съ признаками высохшаго озера.

Четвертая лощина проходитъ у самаго подножія хребта Терба, отдѣляющаго нашу равнину отъ долины рѣчки Беи. На послѣдней лощинѣ много гальки и хребетъ Терба, ограничивающій ее съ запада и юго-запада, утесистъ и обрывистъ. Я не обинуясь вижу здѣсь уже не простую лощину, а старое рѣчное русло, воды котораго подмывали и заставляли обнажаться, обламываться и осыпаться хребетъ Тербу, состоящій изъ слоистыхъ породъ серіи краснобураго песчанника.

Если смотрѣть съ равнины по направленію къ Абакану, мы замѣтимъ недалеко отъ хребта Тербы отдѣльно стоящую среди степи горку. Вѣроятно, она составляла одно цѣлое съ хребтомъ, но воды размыли между ними долину.

Безъ всякихъ претензій на точность, а лишь для нагляднаго изображенія сказаннаго, я прилагаю къ письму сдѣланный отъ руки чертежъ этой мѣстности, а на оборотѣ его схематическій профиль равнины между Борками и Тербой.

Объясняю я описываемыя мною явленія слѣдующимъ образомъ:

Нѣкогда, какая-то довольно значительная рѣка текла по этой

равнинѣ, она и нанесла и намыла цѣлыя груды песку около Борковъ, западнаго и юго-западнаго края Изыха и вслѣдствіе этого началось постепенное отступаніе ея къ западу и юго-западу—четыре замѣченныя мною ложбины—послѣдовательныя границы ея береговыхъ террасъ. Въ участкѣ своего теченія, занятаго нынѣ равниной, она отлагала террасы исключительно на правомъ берегу, предполагая теченіе рѣки съ ю.-ю.-в. на с.-с.-з.; лѣвый-же берегъ подмывался и разрушался ею—утесы и обрывы хр. Тербы.

Высохшія русла рѣкъ, о которыхъ упомянуто было выше, изливались въ общій водоемъ. Три степныя рѣчки Калы, о которыхъ упоминаетъ въ своемъ путешествіи Шварцъ, не терялись въ степныхъ болотахъ, а впадали въ предполагаемую мною рѣку съ лѣвой стороны.

Какая это была рѣка? Всего вѣроятнѣе Енисей. Поблизости здѣсь нѣтъ другаго рѣчнаго бассейна, достаточно значительнаго. Есть, правда, три упомянутыхъ рѣчки Калы, но начало ихъ лежитъ недалеко, въ предгоріяхъ Саянскаго хребта; врядъ-ли онѣ могли когда-либо имѣть достаточный запасъ воды для образованія такихъ значительныхъ и широкихъ наносныхъ террасъ.

Вотъ еще нѣсколько соображеній по тому-же поводу.

Поднявшись на хребетъ Изыхъ, путникъ видитъ передъ собой все теченіе Абакана отъ Уйбата, его послѣдняго притока, до Енисея. За Уйбатомъ къ с. и с.-в. стелется равнина, ограниченная невысокимъ степнымъ кряжемъ,—уваломъ, сказалъ-бы я по-сибирски. Этотъ увалъ—лѣвый берегъ протоки Абакана, Ташебы. Шварцъ напрасно на своей картѣ заставилъ ее брать начало, гдѣ-то въ степи между Абаканомъ и Енисеемъ и сдѣлалъ изъ нея самостоятельный притокъ Абакана. Новѣйшія карты, которыя я видѣлъ только мелькомъ, не повторяютъ, какъ кажется, этой ошибки. Теперь эта протока заливается Абаканомъ лишь въ половодье и я горькимъ опытомъ убѣдился, прошлой весной, что шутить съ ней въ эту пору нельзя. Устье Ташебы верстъ 25 ниже нынѣшняго устья Абакана, а вся мѣстность между послѣднимъ и пер-

вою образуетъ низменность, мѣстами покрытую озерками и болотцами и всюду—мелкой галькой.

Ниже устья Ташебы начинаются горы на лѣвомъ берегу Енисея и одна изъ нихъ, круто спускающаяся къ современному его руслу, Куня получила извѣстность, благодаря связаннымъ съ нею преданіямъ мѣстной старины. Противъ Куни, на правомъ берегу рѣки Тубы, поднимаются также скалы краснаго песчанника. Глядя съ Изыха, вы видите, какъ-бы громадные ворота, образуемые Куней и Тубинскими горами, въ которыхъ и течетъ Енисей.

Если взять въ разсчетъ направленіе Тербинско-Борковской равнины и ворота Енисея у Куни, то они составятъ продолженіе другъ-друга, и увалъ, образующій нынѣ лѣвый берегъ Ташебы, былъ лѣвымъ берегомъ Енисея, въ который Абаканъ впадалъ около нынѣшняго хребта Изыхъ, хотя, можетъ быть, правильнѣе было-бы сказать, что Енисей впадалъ въ Абаканъ, и эти двѣ могучихъ рѣки, слившись вмѣстѣ, пробили поперечную долину въ горахъ ниже устья Тубы и выработали ложе для Енисея.

Позволю себѣ, въ заключеніе, привести нѣсколько строкъ изъ Чихачева, посвященныхъ одному изъ участковъ поперечной долины Енисея („Voyage scientifique dans l' Altai oriental. Paris, 1845).

Описывая песчанники, горизонтально лежащіе около деревни Базуновой, на правомъ берегу Енисея, въ 50 верстахъ ниже Минусинска, о лѣвомъ берегѣ его онъ говоритъ:

„Une rempart semblable borde la rive opposée du Yenissey, où une denudation se présente sur une échelle encore plus considérable. Lorsque on examine l' horizontalité des couches et la parfaite correspondance, qu' elles offrent entre elles des deux côtes du fleuve, on est presque effrayé de la masse, qui a dû disparaître pour former le let du Yenissey“ (203 p., partie 1-ère)[1]).

[1]) Подобный валъ окаймляетъ и противоположный берегъ Енисея, гдѣ обнаженіе представляется еще болѣе значительнымъ. Разсматривая направленіе и уровень пластовъ и совершенное сходство ихъ между собой по обоимъ берегамъ рѣки, можно почти ужаснуться той массы, какая должна была исчезнуть, чтобы образовать русло Енисея. *Ред.*

Высказавши свои предположенія относительно стараго русла Енисея, я далекъ еще отъ мысли считать вопросъ рѣшеннымъ; кромѣ того, съ нимъ связанъ цѣлый рядъ другихъ вопросовъ о береговыхъ образованіяхъ Енисея и Абакана, о возрастѣ островов на Енисеѣ, которые можно разобрать и освѣтить лишь при рѣшеніи вопроса о старомъ руслѣ Енисея. Для выясненія этого вопроса по моему необходимо сдѣлать слѣдующее:

1) Пройти съ нивеллиромъ отъ Абакана до Означеннаго на Енисеѣ и снять на планъ всю равнину между Изыхомъ и Тербой.

2) Проѣхать въ разныхъ направленіяхъ степь между станицей Алтайской, деревнями Калы, Сабинское и селомъ Бейскимъ.

3) Осмотрѣть берега Енисея отъ Означеннаго до Алтайской станицы, обращая главное вниманіе на береговыя новѣйшія отложенія.

4) Осмотрѣть правый берегъ Енисея между деревнею Означенною и станицею Шудерской, гдѣ найдены были геологомъ Лопатинымъ валуны съ весьма загадочными изборожденіями, а также и интересныя обнаженія новѣйшихъ отложеній—можетъ быть ледниковыхъ.

Вопросъ объ изборожденныхъ валунахъ самъ по себѣ представляетъ значительный интересъ. Г. Черскій, въ бытность свою въ Минусинскѣ, нашелъ подобный на Енисеѣ, ниже города, около деревни Быстрой. Я самъ нашелъ подобный около города, на берегу Тагарской протоки Енисея.

Борозды на этихъ валунахъ непохожи на ледниковыя. Разносъ ихъ по Енисею, нахожденіе въ разныхъ мѣстахъ и, можетъ быть, нахожденіе на древнемъ руслѣ Енисея, могли-бы пролить много свѣта на исторію этой рѣки.

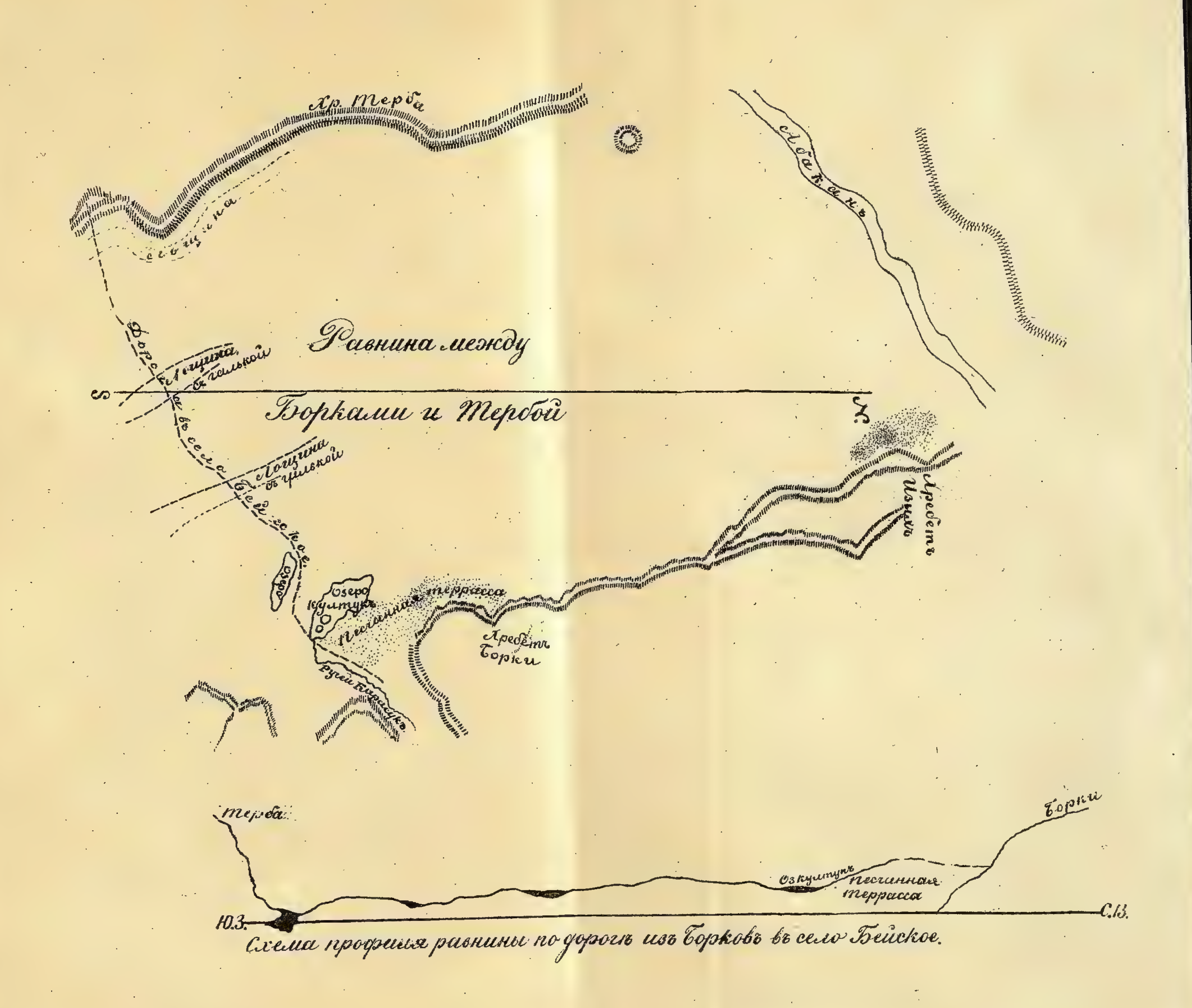


Схема профиля равнины по дорогѣ изъ Борковъ въ село Бейское.


Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

ЗАМѢТКА
О
ДЕВОНСКИХЪ ОТЛОЖЕНІЯХЪ МИНУСИНСКАГО ОКРУГА.

Село Бейское въ ученой литературѣ получило извѣстность, благодаря богатымъ мѣсторожденіямъ девонскихъ окаменѣлостей, открытіемъ которыхъ наука обязана учредителю мѣстнаго Минусинскаго Музея г. Мартьянову. По его указанію, извѣстный геологъ горный инженеръ И. А. Лопатинъ изслѣдовалъ окрестности Беи, а профессоръ Штукенбергъ опредѣлилъ окаменѣлости и отнесъ ихъ къ девонской формаціи. Это были первыя описанныя научнымъ образомъ окаменѣлости девонской формаціи изъ Минусинскаго округа. Открывши въ прошломъ году, вмѣстѣ съ моимъ товарищемъ по экспедиціи въ верхній Абаканъ г. Венцковскимъ, мѣсторожденіе окаменѣлостей около с. Таштыпскаго и потомъ въ горномъ кряжѣ между Уйбатомъ и Камыштой, я весьма интересовался осмотрѣть уже изслѣдованную научнымъ образомъ мѣстность и сравнить условія залеганія сѣрожелтыхъ известняковъ, содержащихъ остатки кораlловъ и раковинъ, а также и отношенія этой породы къ серіи краснобураго песчанника. Передъ поѣздкой моей я встрѣтилъ въ Минусинскѣ горнаго инженера И. А. Лопатина, который далъ мнѣ нѣсколько цѣнныхъ указаній относительно Бейскихъ окаменѣлостей, высказавшись при этомъ, что, благодаря сдвигамъ сѣраго известняка, отношенія послѣдняго къ красноцвѣтнымъ породамъ, преобладающимъ въ минусинскихъ степяхъ, крайне запутаны.

Такъ какъ подробный отчетъ о поѣздкѣ г. Лопатина въ с. Бейское нигдѣ не напечатанъ, то я приведу здѣсь краткое опи-

саніе послѣдняго, и оно мнѣ послужитъ исходной точкой для сравниванія другихъ мѣсторожденій.

Село Бейское расположено на широкой рѣчной долинѣ р. Беи, верстахъ въ 3-хъ ниже соединенія двухъ вершинъ этой рѣки, берущихъ начало на сѣверо-восточныхъ склонахъ Уйскаго или сѣверно-Саянскаго хребта. Переваливъ черезъ вершину Беи, мы попадаемъ въ долину р. Уй, берущей начало изъ одного хребта рѣчками Монокомъ и Табатомъ, но только съ разныхъ склоновъ. Петрографическій характеръ горъ тотъ-же, какъ и у с. Означеннаго, т.-е. вершина и ось хребта образована метаморфическими сланцами, то мелкозернистыми, то порфировидными. Простираніе съ В. на З. при вертикальномъ паденіи или весьма близкомъ къ нему, съ наклономъ на Ю.-Ю.-В. Сланцы пересѣкаетъ по линіи простиранія мощный пластъ бѣловато-сѣраго метаморфическаго известняка. Впереди этого гранитнаго предгорія идутъ, параллельно ему, 2 кряжа. Изъ какихъ коренныхъ породъ состоитъ первый дознаться подлинно не удалось,—онъ покрытъ густымъ слоемъ почвы. Второй состоитъ изъ крупнозернистаго зеленосѣраго песчанника; простираніе Ю.-З.—С.-В., паденіе С.-З. ∟ 48°. Подобную-же породу я встрѣтилъ нынѣшнимъ лѣтомъ, также на предгоріяхъ Сѣверно-Саянскаго хребта, около дер. Калы, по лѣвому берегу р. Б. Калы. Ближе къ Означенному этотъ невысокій кряжъ совершенно теряется въ степи, и около деревни мы встрѣчаемъ только гранитный кряжъ, аналогичный пересѣкаемому р. Беей. Если мои предположенія о старомъ руслѣ Енисея оправдаются, отсутствіе предгорій близъ Означеннаго объяснится очень легко,—они были размыты широкой рѣкой. Но возвращаюсь къ окрестностямъ с. Бейскаго.

Выйдя изъ горъ, рѣчка мѣняетъ Ю.-З. направленіе на западное. Съ лѣвой ея стороны высокая наносная площадь, покрытая слоемъ черной, суглинистой земли, постепенно переходящая въ низменную рѣчную долину, на которой и раскинуто с. Бейское. По правому берегу хребетъ, идущій съ В. на З. Каковы его петрографическія отношенія къ хребту Терба, о которомъ я говорилъ въ замѣткѣ о старомъ руслѣ Енисея, мнѣ не удалось прослѣдить.

О Тербѣ я упоминалъ, что онъ состоитъ изъ породъ, принадлежащихъ къ серіи краснобураго песчанника; хребетъ-же, идущій по правому берегу р. Беи, и заключаетъ въ себѣ тѣ пласты сѣрожелтаго известняка съ окаменѣлостями, которыя и служатъ главною цѣлью геологическихъ экскурсій въ с. Бейское.

Въ описаніи напластованій праваго берега Беи я буду слѣдовать тому порядку, въ которомъ породы выступаютъ одна за другою по теченію рѣки. Здѣсь, какъ и въ предыдущей статьѣ о старомъ руслѣ Енисея, я, для наглядности, прилагаю чертежъ, изображающій описываемый мною берегъ р. Беи.

Выше села правый, высокій берегъ Беи покрытъ яркокрасной неслоистой глиной (аа); спускъ къ рѣкѣ очень крутъ и вдоль него здѣсь протоптали цѣлый рядъ параллельныхъ тропинокъ, по которымъ поднимается на горы пасущійся скотъ. Выходовъ коренной породы здѣсь невидно нигдѣ. Переходя небольшую, крутую но неглубокую промоину, мы встрѣчаемся съ сѣрожелтымъ известнякомъ, содержащимъ окаменѣлости. Порода на вывѣтрѣлой поверхности имѣетъ блѣдно-охряный цвѣтъ, который въ свѣжемъ расколѣ переходитъ въ сѣрый, а часто темносѣрый, напоминающій по виду кремень. Въ послѣднемъ случаѣ изломъ его слабо раковистъ. Вмѣстѣ съ началомъ выходовъ известняка и горы праваго берега рѣки значительно повышаются. Первая известняковая гора носящая названіе Крестовой, одна изъ высшихъ точекъ хребта вдоль праваго берега Беи. Горы здѣсь сложены сплошь изъ известняка (bb). Порода эта крайне непрочна; на Крестовой горѣ она сильно размыта и растоптана пасущимся здѣсь скотомъ. По уцѣлѣвшимъ пластамъ напластованіе слѣдующее: паденіе съ З. на В., уголъ около 20°. Въ нижнихъ пластахъ преобладаютъ окаменѣлости изъ родовъ *Spirifer*, *Atrypa*, *Binchopella* и другихъ, опредѣлять которыя, даже приблизительно, я не берусь. Въ верхнихъ слояхъ преобладаютъ кораллы. Обнаженія известняка по берегу р. Беи тянутся версты на 2, но напластованіе ихъ крайне запутано, благодаря оползнямъ и сдвигамъ, такъ что я не рѣшаюсь опредѣлить линіи первоначальнаго напластованія. Для примѣра приведу нѣсколько данныхъ, опредѣляющихъ положеніе

пластовъ известняка на горѣ, смежной съ Крестовой. Послѣдняя отдѣлена отъ нея короткой, но чрезвычайно крутой промоиной. Въ точкѣ № 1 простираніе съ З. на В. и паденіе весьма слабое къ С. Въ точкѣ № 2, нѣсколько ниже по склону, простираніе 320°—140°, паденіе 25° къ Ю.-З. Въ точкѣ № 3, еще ниже по горѣ, простираніе 330°—150° и пластъ стоитъ вертикально. Почти у подошвы горы, въ точкѣ № 4 напластованіе такое-же, какъ и въ № 2. Въ этихъ обнаженіяхъ мы имѣемъ дѣло съ очень обыкновенными на берегахъ рѣкъ сдвигами. Повидимому, напластованіе нарушено менѣе всего въ № 1, но и здѣсь въ недалекомъ будущемъ будетъ сдвигъ, такъ какъ слои сильно подмыты и начинаютъ осѣдать по направленію къ рѣкѣ. Ниже по рѣкѣ тотъ же желтовато-сѣрый известнякъ, но окаменѣлостей въ немъ уже нѣтъ. Склоны горъ и здѣсь покрыты переломанными, осѣвшими и сдвинутыми съ мѣста слоями. Желая найти болѣе надежное обнаженіе, я перешелъ чрезъ горы мимо какого-то стараго кладбища, пересѣкъ логъ, близъ котораго лежитъ оно, и по *Крутому логу* вышелъ снова на рѣку, недалеко отъ того мѣста, гдѣ въ Бею впадаетъ слѣва ручей, но обнаженій не встрѣтилъ. Я нашелъ близъ устья Крутого лога обломки камней, содержавшихъ тѣ-же окаменѣлости, какъ и на Крестовой горѣ, но кореннаго ихъ мѣсторожденія розыскать не удалось.

За Крутымъ логомъ горы праваго берега сильно понижаются и, вмѣстѣ съ тѣмъ, мѣняется и ихъ петрографическій составъ. Въ самомъ логу мы встрѣчаемъ бугры красной неслоистой глины. Пройдя логъ и не доходя мельницы, встрѣчаемъ кремнистый, почти черный известнякъ (cc).

Онъ колется на тонкія плитки, иногда нѣсколько изогнутыя, изломъ мѣстами сахаровидный, мѣстами гладкій. Простираніе С.—Ю., паденіе вертикальное. Ближе къ мельницѣ обширные выходы сѣрозеленоватой глины, переслаивающейся съ крупнозернистымъ, плотнымъ, обнаженнымъ песчанникомъ (dd); эти пласты не встрѣчаются одинъ безъ другаго и залегаютъ среди краснобураго песчанника. Простираніе 325°—145°. Паденіе къ С.-В. ∠65°.

Около самой мельницы мы находимъ утесы ярко-красной глины

съ прослойками свѣтло-сѣрой. Глина тонкослоиста и совершенно тождественна съ глинами таштыпскихъ утесовъ, о которыхъ рѣчь будетъ ниже. Повидимому, эта порода сильно распространена внизъ по теченію Беи; на чертежѣ она обозначена буквами (ее). Среди нея, ввидѣ прослойки, снова встрѣчается сѣро-зеленоватая глина, сопровождающая бланжевый песчанникъ (дд). Здѣсь стратиграфическое положеніе этихъ послѣднихъ пластовъ слѣдующее: простираніе 320°—150°, паденіе С.-В., ∟60°; другими словами,—тоже, что и выше мельницы. Эти слои уходятъ далеко въ горы праваго берега, не расширяясь и не выклиниваясь среди красныхъ песчанниковъ.

Къ В., за вершиной Крутого лога, горы понижаются очень полого. Онѣ здѣсь покрыты сплошь травой, и никакихъ обнаженій нѣтъ. Приходится сознаться съ И. А. Лопатинымъ, что отношенія коралловаго и спирифероваго известняка къ красноцвѣтнымъ породамъ выражены здѣсь крайне неясно. Принимая-же во вниманіе, что бейскія окаменѣлости отнесены проф. Штукенбергомъ къ девонской формаціи, а самыя новыя изъ минусинскихъ напластованій, Изыхскія, къ нижнему ярусу камено-угольной или, точнѣе, къ Ursa stufa, но проф. Шмальгаузену, положеніе краснаго песчанника и соподчиненныхъ ему напластованій естественнѣе всего было отнести къ девонской формаціи; такъ это и дѣлалось, и первый такое мѣсто назначилъ красному песчаннику Сибири г. Чихачевъ, въ своемъ Voyage scie utifique de l' Altai oriental, p. 2-de, Grés rouge. Онъ упоминаетъ, что Эрманнъ нашелъ красные песчанники на Ленѣ и около Иркутска съ девонскими окаменѣлостями. Впрочемъ, по словамъ г. Черскаго, иркутскіе красные песчанники принадлежатъ къ еще болѣе древней эпохѣ, силлурійской. Съ другой стороны, мнѣ лично извѣстно нѣсколько мѣсторожденій окаменѣлостей среди пластовъ, принадлежащихъ несомнѣнно къ серіи краснобураго песчанника и совершенно подобныхъ Изыхскимъ, т.-е. ярусу Ursa stufa; таковы окаменѣлости на Минусинскихъ горахъ, близь деревни Кривой и на Тагарскомъ островѣ, въ окрестностяхъ города. Ввиду всего этого, мѣсторожденіе девонскихъ окаменѣлостей и точное опредѣленіе ихъ отношеній къ крас-

нымъ песчанникамъ, кромѣ мѣстнаго интереса, получаетъ и общее геологическое значеніе. Ursa stufa—ярусъ, лежащій на границахъ девонской и каменноугольной формацій. Если-бы была доказана принадлежность мѣсторожденій, подобныхъ Бейскимъ, къ ярусу красноцвѣтныхъ породъ, къ которымъ принадлежатъ и слои, опредѣленные въ качествѣ образованій Ursa stufa, то естественно отнести и послѣдній не къ нижней каменоугольной, а къ верхнедевонской формаціи. Совмѣстное нахожденіе тѣхъ и другихъ окаменѣлостей въ серіи пластовъ красныхъ песчанниковъ даетъ намъ и путь для опредѣленія эпохи, втеченіе которой наслоились мощные пласты красноцвѣтныхъ породъ въ долинѣ верхняго Енисея и Абакана.

Мнѣ кажется, что мои экскурсіи нынѣшняго года даютъ матеріалъ для рѣшенія этого вопроса.

Осмотрѣвши Бейское мѣсторожденіе девонскихъ окаменѣлостей, я нашелъ въ немъ много аналогичныхъ чертъ съ открытымъ мною, вмѣстѣ съ г. Венцковскимъ, въ прошломъ году мѣсторожденіемъ около с. Таштыпскаго, почему у меня явилось желаніе взглянуть на него еще разъ. Изъ Беи я отправился въ с. Таштыпъ чрезъ деревни: Табатъ, Юдино, Монокъ, Арбаты и Абаканскій заводъ. Этотъ кружный путь давалъ мнѣ возможность проѣхаться вдоль предгорій Саяна и собрать матеріалъ для петрографической карты Минусинскаго округа. Чтобы не отвлекать вниманіе читателя, я обойду молчаніемъ подробности, неимѣющія прямаго отношенія къ излагаемому вопросу. Замѣчу только, что около Табата мы снова встрѣчаемъ гранитный кряжъ, продолженіе идущаго около с. Означеннаго, а по дорогѣ изъ Табата въ Монокъ или, лучше сказать, до Абакана, между гранитнымъ кряжемъ и степью тянется параллельный предгоріямъ Саяна кряжъ, сложенный изъ породъ серіи краснобураго песчанника. Дер. Монокъ стоитъ какъ разъ на границѣ тайги и степи. Начиная отсюда Абаканъ поворачиваетъ съ С.-С.-В. на С.-В. Почти прямо противъ деревни въ него вливается р. Таштыпъ. Лѣвый берегъ Абакана здѣсь крутъ и утесистъ. Съ правой стороны р. Монокъ образовала у своего устья широкую, низменную луговину, на которой и расположена

деревня; но здѣсь я обращу вниманіе читателя на холмы, окружающіе низменную луговину Монока, продолженіе предгорій Саянъ. Обнаженія въ нихъ поразили г. Чихачева своей правильной слоеватостью (Voyage, p. 181), и у него приложенъ прекрасный рисунокъ части этихъ холмовъ, лежащихъ къ С. и С.-В. отъ деревни. Мой чертежъ (a табл. II) представляетъ профиль тѣхъ-же холмовъ, но снятый съ другой точки; общій-же видъ ближайшихъ окрестностей Монока изображенъ на чертежѣ b; буквы на обоихъ чертежахъ имѣютъ одинаковое значеніе.

Общее простираніе породъ, составляющихъ холмы, къ С., С.-В. и В. отъ д. Монокъ, до праваго берега р. Монока 320°—140°, паденіе къ С.-В. Сѣверный конецъ ихъ гораздо ниже и положе южнаго; здѣсь они покрыты поросшей травой почвой, что обозначено на чертежѣ буквою α; за ними слѣдуютъ обнаженные слои β, представляющіе перемежаемость крупнаго бланжеваго песчанника съ зеленоватосѣрой, ржавой глиной и черносѣрымъ кремнистымъ известнякомъ, совершенно тождественными со встрѣченными мною около Беи. Часть этихъ слоевъ сползла, и граница сдвига обозначена линіей AB. За сдвигомъ уголъ паденія пластовъ достигаетъ 50°. Подъ этими породами лежатъ красные песчанники γγ, переходящіе въ красныя глины съ сѣро-голубыми прослойками. Горы, стоящія на 2-мъ планѣ на чертежѣ a, табл. II, сверху закрыты почвой и поросли березникомъ; тоже самое относится и къ горамъ, стоящимъ на третьемъ планѣ, отдѣленнымъ отъ первыхъ и вторыхъ глубокимъ оврагомъ. Ближе къ Моноку выступаютъ обнаженія желт-осѣраго известняка εε, совершенно тождественнаго съ известнякомъ Бейскихъ окаменѣлостей. Найденные въ немъ органическіе остатки совершенно тождественны съ Бейскими, какъ это легко видѣть изъ собранныхъ мною коллекцій, которыя я буду имѣть честь передать въ распоряженіе Западно-Сибирскаго Отдѣла. Эти слои εε подстилаетъ зеленовато-сѣрый известнякъ весьма грубаго зерна, обозначенный буквою ρ, и продолжается до самаго берега рѣки Монока. Нѣкогда Монокъ протекалъ уклоняясь къ С.-З. отъ нынѣшняго русла, свидѣтельствомъ чего служатъ старое его ложе и бугры песку около горъ, обозначенные

на чертешѣ ϑ. За р. Мономъ долина Абакана съуживается и превращается почти въ настоящее ущелье; неширокая тропинка вьется здѣсь по крутымъ скаламъ краснобураго конгломерата, изъ котораго и состоятъ, главнымъ образомъ, горы за Монокомъ. Вершину хребта составляетъ другая порода; она ясно-слоиста, имѣетъ сѣро-зеленоватый цвѣтъ, напластована согласно съ песчанникомъ ρ, и, хотя я не поднимался на вершину горы и образчика для доказательства представить не могу, но, по внѣшнему виду, не сомнѣваюсь признать ее тождественною съ песчанникомъ ρ на лѣвомъ берегу Монока. Что касается краснобураго конгломерата то онъ состоитъ изъ известковой красноватой массы, въ которой включены плохо окатанные, ребристые кусочки красной яшмы, темносѣраго роговика и кварца. Одинаковую съ нимъ породу мнѣ не разъ случалось встрѣчать во время путешествія на верхній Абаканъ и на правыхъ притокахъ Таштыпа; она тамъ сопровождаетъ слои краснобураго песчанника. На лѣвомъ берегу Абакана, около устья Таштыпа я не былъ, но изъ Монока видно, что онъ состоитъ изъ какихъ-то слоистыхъ, круто-приподнятыхъ слоевъ темнаго цвѣта, но между ними выдаются бѣловатые слои. Обогнувъ конгломератовый утесъ близъ Абакана за р. Монокомъ, встрѣчаемъ снова низменную луговину и красные песчанники, но они выходятъ изъ другаго кряжа, независимаго отъ Монокскаго; осадочныя породы смѣняются полево-шпатовыми, бурыми порфирами, а за высшей точкой на перевалѣ изъ Монока въ Арбаты (аа, чертежъ с, табл. II) идутъ метаморфическія зеленокаменныя породы, богатыя примѣсью желѣза; послѣдній кряжъ около луговины р. Арбаты, на которой и построенъ Арбатскій форпостъ, мнѣ ближе осмотрѣть не удалось; но, по свидѣтельству Чихачева, онъ состоитъ изъ доломитовъ.

Таштыпское мѣсторожденіе окаменѣлостей находится въ 3-хъ верстахъ отъ с. *Таштыпскаго* и въ $1^1/_2$ верстахъ отъ станицы *Имекъ*, на урочищѣ *Курбиджекъ*. Постараюсь собрать разсѣянныя въ моихъ замѣткахъ свѣдѣнія, относящіяся къ вопросу объ таштыпско-имекскихъ окаменѣлостяхъ.

Лѣвый берегъ Таштыпа представляетъ, начиная отъ устья р. *Курмугашъ* (табл. III), внизъ по рѣкѣ до ущелья, въ которое онъ входитъ между горами Карагаемъ и Джиланъ-Карагаемъ, сплошной рядъ утесовъ, весьма круто спускающихся къ рѣкѣ; правый же низкій, болотистый, покрытый кочками. Остатки старицъ на немъ показываютъ, что р. Таштыпъ странствовала на всемъ пространствѣ между горою Бозе и возвышенностями лѣваго берега. Еще ранѣе здѣсь было, вѣроятно, озеро, оканчивавшееся около Карагая и Джиланъ-Карагая. Шварцъ показалъ, что весь Б. Таштыпъ состоитъ изъ такихъ сообщающихся между собою расширеній и съуженій его рѣчной долины. Рѣка до сихъ поръ подмываетъ свой лѣвый берегъ и обнаруживаетъ напластованіе слѣдующихъ породъ:

Горы по лѣвому берегу *Курмугаша* состоятъ изъ желтосѣраго песчанника, переходящаго въ ржаво-красный, крупно-зернистый и, наконецъ, краснобурый, который, въ свою очередь, подстилается зеленовато-сѣрыми песчанистыми глинами съ общимъ паденіемъ къ З. Склонъ, обращенный къ с. Таштыпскому, крайне крутъ. У самаго подножія горъ обнаруживается цѣлый рядъ пластовъ, представляющихъ перемежаемость: a) свѣтложелтаго известняка съ пятнами голубой глины, окрашенной вивіанитомъ, b) краснобурой глины, c) голубовато-сѣрой. Затѣмъ, вплоть до Кузьминской забоки, небольшаго полуцирка, вымытаго Таштыпомъ, идутъ однѣ красныя глины, съ рѣдкими прослойками сѣро-голубой. На Кузьминской забокѣ встрѣчаемъ известнякъ съ вивіанитовой глиной, зеленовато-бурую глину, тонкослоистую, испещренную дендритами, полосы голубовато-сѣрой глины и краснобурой и снова краснобурую глину вплоть до хребта Курбиджекъ. Послѣдній тянется отъ р. Таштыпа къ С. и потомъ, понижаясь, загибаетъ къ З. Онъ состоитъ изъ пластовъ краснобурой и голубоватосѣрой глины, но преобладающей породой является сѣро-желтый известнякъ (простираніе С.-Ю., паденіе къ З. почти вертикальное, только на береговомъ утесѣ, вслѣдствіе оползанія, паденіе уменьшается до 50°). За хребтомъ снова рядъ красныхъ глинъ, переходящихъ по сосѣдству съ Карагаемъ въ краснобурый известковый песчанникъ. Известнякъ Курбиджека сходенъ съ Бейскимъ и Монокскимъ,

но въ немъ болѣе желѣзистой охры и кристаллическаго известковаго шпата. Совершенно подобный известнякъ мы находимъ и въ горахъ по лѣвому берегу верхняго теченія р. Имекъ (табл. III), лѣваго притока Таштыпа, но въ послѣднемъ не встрѣчается окаменѣлостей. И въ Курбиджекѣ окаменѣлости встрѣчаются только въ 2-хъ пластахъ, раздѣленныхъ между собою слоями известняка, совершенно не содержащими органическихъ остатковъ. Здѣсь преобладаютъ преимущественно кораллы; стебельки и бокальчики энкринитовъ, проросшіе кристаллами известковаго шпата, встрѣчаются здѣсь на каждомъ шагу. Что касается раковинъ, то онѣ еще пока не опредѣлены, но въ одномъ экземплярѣ можно подозрѣвать обломокъ ортоцератита, котораго не встрѣчается ни въ Бейскихъ, ни въ Монокскихъ окаменѣлостяхъ. Два чертежа таблицы IV даютъ понятіе о строеніи Курбиджека. Изъ нихъ *a* изображаетъ глубокую промоину на его западномъ склонѣ; δ—сѣро-желтый известнякъ, легко дѣлящійся на пласты, β краснобурая глина и β^1—сѣро-голубая. Эта промоина обнаруживаетъ, что въ хребтѣ мы имѣемъ перемежаемость известняковъ съ красно-бурыми и голубоватыми глинами. Чертежъ *b* представляетъ профиль обнаженія Курбиджека и Таштыпа, закрытый береговымъ сдвигомъ. Слои δ_1 и δ_2 содержатъ окаменѣлости, а δ безъ органическихъ остатковъ; β, β—краснобурая глина. Сравнивъ примѣрную карту окрестностей Таштыпа на таблицѣ III и чертежи таблицы IV, оказывается, что известнякъ съ окаменѣлостями представляетъ только незначительный эпизодъ въ цѣломъ рядѣ слоевъ цвѣтныхъ глинъ, которыя, въ согласномъ напластованіи, примыкаютъ къ красно-бурому песчаннику. Прямо бросается въ глаза сходство сопровождающихъ известнякъ породъ въ Беѣ и Таштыпѣ: тѣ-же красныя глины, тѣ-же зеленовато-сѣрыя глины и краснобурый песчанникъ. Въ Таштыпѣ мы только сталкиваемся съ безпримѣрнымъ въ другихъ мѣсторожденіяхъ развитіемъ цвѣтныхъ глинъ. Въ этомъ и заключается его отличіе отъ прочихъ, но отличіе количественное, а не качественное.

Четвертое осмотрѣнное мною мѣсторожденіе окаменѣлостей среди пластовъ серіи краснаго песчанника находится на правомъ

берегу Абакана, верстъ 15 ниже с. Аскызскаго. Берега Абакана по обѣ стороны рѣки сопровождаютъ горные хребты, сложенные изъ слоевъ серіи краснаго песчанника. На правомъ берегу, въ 15 верстахъ отъ Аскыза, красноцвѣтная порода неожиданно прерывается зеленовато-желтыми, а потомъ сѣровато-бѣлыми пластами, выше нихъ крупно-зернистый бланжевый песчанникъ. Затѣмъ, неглубокій оврагъ, на сѣверномъ берегу котораго мы видимъ выходящіе по линіи простиранія пласты сѣроголубой и краснобурой глины, прикрытые сверху пластами крупно-зернистаго бланжеваго песчанника и грязно-зеленоватой глины. Далѣе, мы снова видимъ пласты красно-бураго песчанника. Простираніе пластовъ З.—В., паденіе къ С. около 30°. Чертежи *a* и *b* таблицы V представляютъ наглядно описанное; *a*—профиль горъ со стороны Абакана съ С. на Ю., *b*—съ З. на В., какъ представляется выходъ породъ изъ прорѣзывающаго горы оврага. Бѣловато-сѣрый слой αα содержитъ въ изобиліи окаменѣлости, совершенно одинаковыя съ Бейскими. Слой β совершенно подобенъ зелено-желтому крупно-зернистому песчаннику близъ Монока, налегающему на красный конгломератъ. Бланжевый песчанникъ съ зеленоватой глиной ε напоминаетъ собою монокскіе и бейскіе слои. Голубыя и красныя глины одинаковы съ Таштыпскими. Это обнаженіе, уже безо всякихъ недоумѣній и оговорокъ, даетъ намъ право причислить слои коралловаго и раковиннаго известняка къ серіи пластовъ краснобураго песчанника.

Пятое мѣсторожденіе известняковъ съ окаменѣлостями изъ видѣнныхъ мною находится между Уйбатомъ и Камыштой. Горы бѣдны обнаженіями, и мнѣ еще неудалось хорошенько осмотрѣть окружающихъ мѣстностей. Я видѣлъ слои известняка проѣздомъ ранней весной и могу только сказать, что пласты раковиннаго известняка подстилаютъ здѣсь краснобурый песчанникъ; простираніе известняковъ Ю.-В.—С.-З., паденіе С.-В., около 34°. Ниже известняка нѣтъ обнаженій коренныхъ породъ. За переваломъ-же водораздѣла Уйбата и Камышты уже идутъ кристаллическія породы.

Кромѣ описанныхъ мѣстъ въ Минусинскомъ музеѣ имѣются окаменѣлости съ р. Утъ, одинаковыя съ Бейскими. Гдѣ собствен-

но находится тамъ раковинный известнякъ,—въ точности неизвѣстно. Можетъ-быть, онъ находится въ связи съ пластомъ около Аскыза на Абаканѣ, такъ какъ р. Утъ впадаетъ въ послѣднiй недалеко отъ мѣсторожденiй окаменѣлостей.

Въ коллекцiи породъ съ Абаканской дачи, принадлежащей г. Пермикину, имѣется экземпляръ Spirifer'a съ средней Кени; но и это мѣсторожденiе никѣмъ не обслѣдовано; это, вѣроятно, самое западное, такъ какъ далѣе начинаютъ преобладать кристаллическiя породы и метаморфическiе сланцы.

Въ Музей были доставлены нѣсколько экземпляровъ *Spirifer* (sp.?) и *Rynchonella* (sp.?) изъ восточной части округа изъ окрестностей д. Курагиной. Изъ писемъ И. А. Лопатина къ Н. М. Мартьянову[1]) видно, что въ коллекцiи породъ и минераловъ г. Титова, нынѣ прiобрѣтенной Сибирскимъ Университетомъ, имѣются окаменѣлости съ устья Камышты. Достовѣрно можно утверждать, что при болѣе подробномъ изслѣдованiи округа *найдется* еще много мѣсторожденiй окаменѣлостей, подобныхъ Бейскимъ, такъ какъ красный песчанникъ составляетъ главную и единственную серiю осадочныхъ геологическихъ образованiй, развитыхъ въ средней части округа.

Итакъ, среди пластовъ краснобураго Минусинскаго песчанника мы встрѣчаемъ подчиненный ему известнякъ, заключающiй окаменѣлости девонской формацiи. Сходство петрографическихъ спутниковъ пласта, содержащаго раковины въ 4-хъ или 5-ти описанныхъ мѣстахъ, даетъ и теперь уже возможность опредѣлить условiя его залеганiя. Кромѣ Монока, нигдѣ не видно въ близкомъ сосѣдствѣ съ нимъ конгломератовъ; но и здѣсь известнякъ отдѣленъ мощными пластами сѣро-зеленаго песчанника отъ конгломерата. Постоянными спутниками окаменѣлостей являются пласты тонкой, зернистой, плотной глины. Таштыпское мѣсторожденiе ясно показываетъ намъ связь корраловаго известняка съ глинами. Вообще можно принять, какъ правило, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ зерно песчанника становится тоньше и прiобрѣтаетъ болѣе интен-

[1]) Г. Мартьяновъ со своей обычной обязательностью позволилъ мнѣ пользоваться этими письмами и заключающимися въ нихъ указанiями.

сивный красный цвѣтъ, тамъ можно искать слой окаменѣлостей. Все это даетъ право заключить, что кораллы известняковъ отлагались среди глубокаго моря, и если въ одномъ мѣстѣ мы и находимъ въ сосѣдствѣ съ нимъ конгломератъ, то послѣ отложенія послѣдняго, вѣроятно, наступило значительное пониженіе почвы. Можетъ-быть, нѣкогда кораллы образовали среди него рядъ островъ. На эту мысль наводитъ и тотъ фактъ, что окаменѣлости встрѣчаются въ сѣрожелтомъ известнякѣ спорадически. Среди громадныхъ залежей его около Беи, мы находимъ очень мало слоевъ съ кораллами и раковинами. Известнякъ въ вершинахъ Имека, между Б. и М. Есью и по берегамъ Теи, ничѣмъ не отличается отъ Бейскаго и Курбиджекскаго, но окаменѣлостей я тамъ не находилъ, не смотря на тщательные поиски.

Съ другой стороны, я уже упоминалъ въ началѣ сообщенія, что близь Минусинска на Тагарскомъ островѣ, на Майдашинскихъ горахъ и около дер. Кривой находимы были окаменѣлости гг. Мартьяновымъ, Лопатинымъ, Венцковскимъ, Черскимъ и мною, тождественныя съ Изыхскими, отнесенными къ *Ursa stufa*. Одинаковость напластованій только-что перечисленныхъ мѣстностей и сопровождающихъ раковинный известнякъ отрицать невозможно: между ними есть непрерывная связь. Все это заставляетъ подозрѣвать принадлежность Изыхскихъ и Бейскихъ пластовъ къ одной и той-же формаціи. Догадку эту я могу подтвердить фактами. Возвращаясь степью по правому берегу Абакана изъ экскурсій близь Монока и Таштыпа, я, вмѣсто дороги, проѣхалъ прямо степью чрезъ Изыхъ, и мнѣ удалось осмотрѣть ю.-з-ый его конецъ, составляющій высшую точку хребта. Въ отосланномъ мною спискѣ породъ, собранныхъ въ 1883 г., есть перечень образчиковъ съ Изыха; но тогда я путешествовалъ зимой, и з. и ю.-з. части Изыха остались мною неосмотрѣнными. Глубокіе снѣга дѣлали такую попытку невозможною. Послѣдняя поѣздка прошлое лѣто показала мнѣ, что вся ю.-з-я часть Изыха состоитъ изъ породъ серіи краснобураго песчанника, несодержащихъ никакихъ окаменѣлостей, но тождественныхъ съ сопровождающими коралловый известнякъ около Монока, на Абаканѣ, въ Беѣ и на Камыштин-

скомъ перевалѣ. Изыхскій хребетъ представляетъ собою, на сѣверо-западномъ склонѣ, перемежаемость различнаго цвѣта песчанниковъ съ прослойками слоистаго матоваго угля (лигнита). Рядъ сходныхъ между собою пластовъ повторяется нѣсколько разъ и всегда внизу каждой группы находится слой кварцеваго конгломерата. Подвигаясь вдоль по Изыху вверхъ по Абакану, мы подъ конгломератомъ находимъ слой твердаго зеленоватаго кварцита. Ниже него лежатъ мощныя толщи краснобураго песчанника; за ними слѣдуетъ сѣрозеленый, черноватый и сѣробурый песчанники, обильные чечевицеобразными включеніями и глинистыми сростками. Этотъ песчанникъ тождественъ съ тѣмъ, который встрѣчается на берегу Енисея, противъ города и перевоза подъ Синимъ камнемъ. Ниже него лежатъ толщи сѣрозеленыхъ и красноватыхъ глинъ, а дальнѣйшія напластованія скрыты наносами и уровнемъ р. Абакана. Сдвиговъ между пластами, кромѣ небольшаго береговаго оползня сѣрозеленой глины, незамѣтно. Изыхъ оголенъ со всѣхъ сторонъ; кромѣ обнаженій по обрыву вдоль Абакана, онъ пересѣченъ перпендикулярными къ нему логами, такъ что не замѣтить сдвига, измѣненія напластованія почти невозможно, и общія стратиграфическія отношенія крайне просты. Весь Изыхъ отъ ю.-з.-го конца до послѣднихъ обнаженій при переходѣ съ горъ въ равнину имѣетъ простираніе съ Ю.-В. на С.-З., при паденіи къ С.-В., которое, благодаря волнообразному изогнутію пластовъ мѣняется отъ 20° до 35°.

Ближайшій выходъ къ Изыху породъ серіи краснобураго песчанника мы встрѣчаемъ близь устья Абакана, въ горѣ Самохвалъ, гдѣ слои наклонены къ Ю.-З. Такимъ образомъ, между верхнимъ концомъ Изыха и устьемъ Абакана мы имѣемъ складку или, лучше, мульду, ширина которой около 30 верстъ. Верхніе слои ея заняты угленосными пластами яруса *Ursa stufa*, нижніе—красными песчанниками. На правомъ берегу Енисея, въ Майдашинскихъ горахъ, мы встрѣчаемъ великолѣпныя обнаженія краснаго песчанника, переслоивающіяся со слоями желтоватаго песчанника, содержащаго оттиски окаменѣлостей, подобныхъ Изыхскимъ. Есть, однако, различіе въ составѣ пластовъ, содержащихъ девонскія ока-

менѣлости и отпечатки *Ursa stufa.* Красный песчанникъ составляетъ главную массу пластовъ въ обоихъ случаяхъ, но среди слоевъ Ursa stufa онъ крупнѣе зерномъ; зеленые пропластки его содержатъ глинистыя включенія и, сверхъ того, часто перемежаются съ довольно разнообразными конгломератами. Подстилкою угленосныхъ слоевъ на Изыхѣ служитъ кварцевый конгломератъ. На островѣ, противъ Минусинска, слои желтоватаго и зеленоватаго песчанника лежатъ на конгломератахъ. Среди Майдашинскихъ и Кривинскихъ горъ мы также встрѣчаемъ конгломераты. Подробный разборъ состава этихъ породъ завелъ-бы меня слишкомъ далеко и, взявшись за него, слѣдовало-бы представить полное петрографическое описаніе серіи краснаго песчанника въ Минусинскомъ округѣ, чего я въ настоящее время сдѣлать не въ состояніи, такъ какъ многихъ мѣстъ въ округѣ я еще не видѣлъ; но самое присутствіе конгломератовъ указываетъ на отложенія неглубокихъ водъ. Это-же подтверждается обиліемъ превосходно сохранившихся слѣдовъ водяныхъ струй на песчанникахъ. Слѣдуетъ привести также и отрицательное отличіе однихъ мѣсторожденій отъ другихъ,—отсутствіе слоистыхъ ярко окрашенныхъ глинъ, какъ на Майдашахъ, какъ наприм. на островѣ противъ города и на Кривинскихъ горахъ. На Изыхѣ самые нижніе пласты состоятъ изъ глинистыхъ отложеній; но ихъ цвѣтъ, строеніе и твердость совершенно другія, чѣмъ въ Таштыпѣ и на Абаканѣ.

Въ соленосной котловинѣ Ушь-кюль, лежащей въ сѣверной части Качинской степи, мы встрѣчаемся съ громадными отложеніями соленосныхъ глинъ, принадлежащихъ къ серіи краснаго песчанника, но трудно рѣшить, къ какимъ горизонтамъ они относятся. Найденные тамъ втеченіи нынѣшняго лѣта инженеръ-технологомъ Венцковскимъ остатки рыбьихъ чешуй, можетъ быть, дадутъ возможность точнѣе опредѣлить его. Судя по обилію встрѣчающихся тамъ сѣрыхъ известняковъ и пропластковъ гипса и ангидрида, можно, однако-же, считать Ушь-кюльскія напластованія ближе къ Монокскимъ и Таштыпскимъ, чѣмъ къ Майдашинскимъ и Изыхскимъ. 30 верстъ отъ Таштыпа и верстахъ въ 17 отъ Монока на Абаканѣ въ глинахъ залегаютъ мощные пласты гипса на

Абаканѣ, противъ станицы Арбатской, на лѣвомъ берегу Абакана. Чихачевъ упоминаетъ о гипсѣ на правомъ берегу Абакана. Перебирая свою Таштыпскую коллекцію, я нашелъ на одномъ изъ кусковъ глины примазку изъ гипса, сличая куски желтовато-бурой и зеленовато-бурой глинъ изъ горъ по лѣвому берегу Курлугаша съ Ушь-кульскими, я нашелъ въ нихъ большое сходство. Все это снова заставляетъ меня считать глинистыя отложенія среди красныхъ песчанниковъ за признакъ девонской формаціи, а отсутствіе ихъ—за указаніе на переходъ къ слоямъ *Ursa stufa*.

При распространенности краснаго песчанника въ округѣ, онъ могъ-бы служить хорошей пробой возраста изверженныхъ породъ, но на этотъ счетъ сдѣлано мало наблюденій. Я, по крайней мѣрѣ, не знаю указаній на нихъ въ литературѣ. Мнѣ приходилось замѣчать, что, по мѣрѣ приближенія къ горнымъ хребтамъ, красный песчанникъ смѣняется метаморфическимъ известнякомъ; но до сихъ поръ мнѣ удалось только въ одномъ мѣстѣ наблюдать налеганіе песчанниковъ на мраморы. Это на р. Сырѣ около улуса Морозова, въ 1883 году. Тамъ гранитъ покрытъ метаморфическимъ известнякомъ, а на немъ наслоенъ красный песчанникъ; и видно, что известнякъ далеко древнѣе краснаго песчанника; это замѣтно изъ непосредственнаго налеганія послѣдняго на первый, но слѣдовъ слоеватости въ мраморовидномъ известнякѣ найти невозможно. Въ восточной части округа, по р. Терехтѣ, были найдены въ метаморфическомъ известнякѣ остатки какихъ-то трубчатыхъ организмовъ, но на счетъ нихъ ни одинъ нашъ палеонтологъ не высказалъ еще своего мнѣнія.

Изъ мѣстъ соприкосновенія краснаго песчанника съ кристаллическими породами я лично наблюдалъ налеганіе песчанника на мелафиръ въ горѣ Карагай около Таштыпа; но никакихъ слѣдовъ нарушенія напластованія песчанника мелафиромъ я не замѣтилъ. Горный инженеръ Маюровъ изъ своего путешествія на р. Аду, лѣвый притокъ Абакана, сообщилъ мнѣ образцы тамошняго краснаго песчанника и гранита, пробившаго послѣдній. Гранитъ состоитъ изъ черной слюды, бѣло-розоваго и сѣраго кварца. Изъ этого можно заключить, что граниты Ады новѣе Таштыпскихъ ме-

лафировъ; но лично мнѣ не удалось провѣрить показаніе г. Маюрова, а потому я и не беру на себя отвѣтственности за него, хотя мои наблюденія во время экспедиціи 1884 года, о которыхъ будетъ говорено подробно въ моемъ отчетѣ, заставляютъ меня признать такой фактъ вѣроятнымъ. Заговоривши о мелафирахъ, напомню здѣсь наблюденіе Чихачева. Онъ положительно утверждаетъ, что мелафиры около дер. Езагаша не оказали никакого метаморфизирующаго вліянія на красные песчанники. Мнѣ извѣстно, что песчанникъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ восточной части округа соприкасается съ порфирами, но личныхъ наблюденій сдѣлать не удалось.

Этимъ я закончу свое сообщеніе о девонскихъ пластахъ Минусинскаго округа. Недостатокъ фактовъ заставляетъ меня отказаться отъ всякихъ попытокъ къ дальнѣйшимъ обобщеніямъ. Если замѣтка моя обратитъ вниманіе компетентныхъ судей на столь распространенную въ округѣ серію пластовъ краснобураго песчанника и возбудитъ вопросъ о болѣе детальномъ ея изученіи, то цѣль моя достигнута. Я еще далеко не исчерпалъ всѣхъ вопросовъ, связанныхъ съ изученіемъ этихъ напластованій; стоитъ только припомнить, наприм., что многія рудныя жилы залегаютъ или въ красномъ песчанникѣ, или по сосѣдству съ нимъ, жилы, которыя Гревинкъ по догадкѣ отнесъ къ породамъ, подчиненнымъ діабазу,—чтобы догадаться, какое значеніе можетъ имѣть болѣе подробное изученіе дѣла.

При обиліи прекрасныхъ обнаженій въ Минусинскомъ округѣ, нѣсколько небольшихъ экскурсій втеченіе одного лѣта, при нѣкоторомъ знакомствѣ съ мѣстностью, дали-бы всѣ нужные матеріалы для разработки вопроса.

Упоминаемые мною въ этомъ сообщеніи образцы породъ и окаменѣлостей я буду имѣть честь представить въ распоряженіе Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Географическаго Общества вмѣстѣ съ другими коллекціями.

СПИСОКЪ РАСТЕНІЙ,

СОБРАННЫХЪ

ЧЛЕНАМИ ЭКСПЕДИЦІИ ВЪ ДОЛИНУ ВЕРХНЯГО АБАКАНА,

СЪ МАЯ ПО СЕНТЯБРЬ 1884 ГОДА,

А. И. ВЕНЦКОВСКИМЪ и **Д. А. КЛЕМЕНЦЪ**

И

ОПРЕДѢЛЕННЫХЪ Г. П. АНДРЕЕВЫМЪ ВЪ МИНУСИНСКѢ,

НА ОСНОВАНІИ СОЧИНЕНІЙ ЛЕДЕБУРА И ГЕРБАРІЯ МИНУСИНСКАГО МУЗЕЯ,

СОСТАВЛЕННАГО Н. М. МАРТЬЯНОВЫМЪ.

1885 годъ.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ ЗАМѢЧАНІЯ.

Прилагаемый списокъ растеній—результатъ собиранія растеній во время экскурсіи въ область верхняго теченія Абакана, продолжавшейся съ мая по сентябрь 1884 года. Въ намѣреніи дать современемъ, въ подробномъ отчетѣ болѣе частную характеристику пройденнаго пути, считаю нужнымъ сдѣлать о немъ нѣсколько бѣглыхъ замѣчаній ввидѣ предисловія къ списку. Мѣстность отъ Минусинска до Таштыпа, пройденная нами безостановочно, представляетъ собою безлѣсную степь. Когда-то несомнѣнно существовавшіе здѣсь лѣса уже совершенно истреблены. Это область растительности степей и степныхъ утесовъ, слѣдуя терминологіи, принятой въ ботаническихъ очеркахъ г. Мартьянова, въ его сочиненіи „*Матеріалы для флоры Минусинскаго края*". Въ этомъ раіонѣ не дѣлалось нами систематическихъ ботаническихъ экскурсій. Небольшое число растеній, собранныхъ въ предѣлахъ степей, служитъ только дополненіемъ къ собранному нами въ тайгѣ и подтаежныхъ мѣстахъ.

Берега Таштыпа, преимущественно лѣвый его берегъ, являются послѣднимъ пунктомъ на западѣ округа, куда проникаетъ степная флора; но здѣсь уже являются представители подтаежной и таежныхъ флоръ. Даже между двумя берегами Таштыпа, правымъ и лѣвымъ, замѣтна разница. Сухія, кое-гдѣ поросшія рѣдкимъ соснякомъ и березникомъ, вершины Карагая и Курбиджека съ прилегающими къ нимъ высотами вдоль береговъ Имека цѣликомъ принадлежатъ степной флорѣ. Низменность праваго берега и осо-

бенно прилегающіе къ ней горные массивы Бозе и Джиланъ Карагая характеризуются растеніями переходной полосы, такъ называемой подтаежной. Здѣсь впервые появляется столь обыкновенная въ тайгѣ *Geranium albiflorum*. Поясъ этой растительности тянется вплоть до Матура. Истребленіе лѣсовъ, отсутствіе высокихъ горныхъ хребтовъ и преобладаніе сосновыхъ, чистыхъ рощъ безъ зарослей, а также сухость почвы и тождество геологическихъ образованій (серія краснобураго песчанника) облегчили здѣсь акклиматизацію растеній чуждой степной полосы. Слѣдуетъ замѣтить, что уже на горахъ въ окрестностяхъ Таштыпа являются представители растительности высокихъ хребтовъ—таковъ наприм. *Papaver alpinum*, ростущій на вершинѣ Бозе.

За Матуромъ уже начинается область настоящей таежной растительности. На востокъ она доходитъ, вѣроятно, до устья Монока, впадающаго въ Абаканъ съ правой стороны, захватывая собою долину Абакана, оба склона хребта *Кырсэ* и вершины рѣчекъ Большой Сеи и Малой съ ихъ притоками, Кызылбаша, Бутракта и Джилана. Говорю—вѣроятно, такъ какъ этотъ раіонъ мнѣ пришлось въ лѣтнее время осмотрѣть только въ одномъ мѣстѣ, по теченію рѣчки Бутракты въ 1883 году, въ августѣ мѣсяцѣ, во время переѣзда изъ Таштыпа на Абаканскій заводъ, въ качествѣ члена экспедиціи г. Адріанова. Въ гербаріѣ этой экспедиціи имѣются матеріалы для сужденія о флорѣ окрестностей Абаканскаго завода, дача котораго и представляетъ восточный конецъ таежной полосы по теченію Абакана.

Въ тайгѣ верхняго Абакана преобладаютъ изъ древесныхъ породъ—ель, пихта и кедръ. Иногда на болотистыхъ мѣстахъ тайга переходитъ въ настоящую чернь. Только въ одномъ мѣстѣ, между устьемъ первой Сойотки и Слюдянкой, попадается лиственничный лѣсъ, на такъ назыв. листвяговой тонѣ минусинскихъ рыбаковъ. Снова лиственница встрѣчается только уже у сліянія

двухъ истоковъ Абакана, на сухой песчанисто-иловатой почвѣ.

Относительно вертикальнаго распредѣленія растительности ограничусь пока одними общими замѣчаніями, такъ какъ я не имѣлъ еще возможности свести къ одному знаменателю результаты своихъ многократныхъ восхожденій на высокіе гольцы. Чередованіе различныхъ видовъ растеній въ вертикальномъ распространеніи сильно измѣняется и сколько-нибудь строгихъ разграниченій сдѣлать невозможно для отдѣльныхъ видовъ. Вообще-же и здѣсь повторяется уже давно подмѣченное явленіе въ Алтайскихъ горахъ, которое, послѣ Потанина и Пржевальскаго, слѣдуетъ распространить и на большую часть Монголіи,—*на склонахъ, обращенныхъ къ югу, древесная растительность рѣдко подымается выше склоновъ горныхъ долинъ*, или, какъ говоритъ Гельмерсенъ, стоя на высокой точкѣ, къ югу отъ себя вы видите травяные, безлѣсные склоны горъ, къ сѣверу сплошные лѣса. (Reise n. Teletzkischen See). Предѣломъ распространенія сплошной лѣсной растительности на высокихъ горныхъ хребтахъ, каковы Джозекъ, Горбу, отроги Кансына въ вершинахъ Малаго Кызаса[1]), по берегамъ Малаго Абакана можно считать высоту, соотвѣтствующую давленію барометра въ 635 mm. Выше этого предѣла лѣса попадаются ввидѣ спорадически-разсѣянныхъ группъ. Кедръ еще гораздо ниже изъ высокорослаго стройнаго дерева съ прямыми короткими вѣтвями превращается въ коренастое, раскидистое, съ неправильнымъ, толстымъ стволомъ и далеко раскинутыми могучими вѣтвями, искривленными и загнутыми по самымъ неожиданнымъ направленіямъ—таскыльный кедръ промышленниковъ, любимое мѣсто охотничьихъ стоянокъ. Шишки рѣдко вызрѣваютъ на этихъ кедрахъ. Часто ихъ не бываетъ совсѣмъ.

---

[1]) На картѣ Мейена послѣдній носитъ названіе *Чукчутъ*, но мнѣ это названіе совершенно неизвѣстно. Не могъ даже узнать, изъ какихъ источниковъ взято оно. Д. К.

Далѣе начинается поясъ луговой (Aquilegia glandulosa, Polygonum bestortu и др.), съ зарослями Salix lapponum, Bethulae nanae et fruticosae. На покатостяхъ и равнинахъ этого пояса любимое лѣтнее пастбище сѣверныхъ оленей.

Выше этого пояса трудно наблюдать вертикальное чередованіе растительныхъ поясовъ вслѣдствіе недостаточной высоты горъ. Здѣсь обыкновенно начинаются уже крутые, обрывистые утесы, недостатокъ мѣста, скудость почвы; рядомъ съ вліяніемъ высоты надъ уровнемъ моря начинаютъ играть крупную роль индивидуальныя условія каждой высокой точки. Вліяніе поднятія можно опредѣлить, конечно, только caeteris paribus, мнѣ-же, въ теченіи моихъ двухлѣтнихъ экскурсій по округу, пришлось сдѣлать болѣе 10 восхожденій на высокіе гольцы и между ними я не нашелъ и двухъ вершинъ, достаточно сходныхъ по условіямъ орографическимъ, геологическимъ и по отношенію къ направленію линіи господствующихъ вѣтровъ. Г-нъ Мартьяновъ, подробно изучавшій вертикальное распредѣленіе растеній въ своихъ многократныхъ экскурсіяхъ на Саянскій голецъ Борусъ, обязательно сообщалъ мнѣ свои наблюденія и изъ нихъ я снова убѣдился, что у насъ еще слишкомъ мало изучены эти пояса растительности для того, чтобы можно было дать ихъ характеристику.

Всюду, гдѣ я употребляю въ спискѣ выраженіе—выше предѣла древесной растительности, слѣдуетъ разумѣть не область горныхъ луговъ, въ которой деревья и приземистый кедровый сланецъ и Iuniperus nana встрѣчаются довольно часто, но непосредственно лежащій надъ нею поясъ, обыкновенно послѣдній, такъ какъ здѣсь голая осыпь, отсутствіе почвы насильственно прекращаютъ дальнѣйшее развитіе растительности. Здѣсь прозябаютъ только лишайники.

Послѣ этихъ предварительныхъ объясненій я позволю себѣ обратить вниманіе читателя на нѣкоторыя изъ растеній нашего гер-

барія. Хотя онѣ всѣ имѣются въ гербаріи Минусинскаго музея, но въ единственное сочиненіе о флорѣ Минусискаго округа, составленное г. Мартьяновымъ они или не вошли, или были находимы очень рѣдко[1]), и потому наличность данныхъ растеній въ долинѣ верхняго Енисея, его притоковъ и восточнаго Алтая, нашимъ спискомъ констатируется въ первый разъ:

Draba Wallenbergii Hart.
„ incanna
Gypsophilla petrea—очень рѣдко въ Минусинскомъ округѣ. До нашей экспедиціи оно было констатировано только по теченію средней Кени, около западной границы округа.
Lychuis Flos cuculi. Въ Восточномъ Алтаѣ найдено было до сихъ поръ только на большомъ Кызасѣ, пр. притокѣ Абакана, близь пріисковъ Кузнецовыхъ.
Cerastium davuricum.
Hipericum elegans.
Geranium pseudosibiricum.
Oxitropis intermedia.
Astragalus multicaulis.
„ alopecuroides.
Hedisarum neglectum.
Epilobium montanum.
Sedum elongatum.
Saxifraga punctata.
Aegopodium alpestre.
Schultzia crinita.
Bupleurum exaltatum.
Erigeron armerifolius.
Senecio sp? (№ 172 гербар.).
Rhododendron chrysanthum—нами дана западная граница распространенія.
Ziziphora clinopoilivides.
Dracocephalum peregrinum.
„ nutans.
Scutellaria alpina.
Rumex sp. (№ 265).
Polygonum sibiricum.
Euphorbia altaica.
Salix Lapponum.
Scheuzeria palustris—найдено было въ Сибири только Гмелиномъ и стоитъ со знакомъ вопроса у Ледебура.
Orchis militans.
Shoydia seratlina.
Carex ericetorum.

[1]) Равнымъ образомъ ихъ нѣтъ и у Чихачева въ Voyag. scient. d. l'Altai Orient.

VI.

Poa altaica.	Calamogrostis Halleriana.
Glyceria sp.	Stipa sibirica.
Melica nutans[1]).	

Въ заключеніе считаю своею обязанностію выразить мою благодарность Григорію Петровичу Андрееву за опредѣленіе растеній гербарія экспедиціи и Николаю Михаиловичу Мартьянову за просмотръ этого списка и указанія на болѣе замѣчательныя растенія, а также за то горячее участіе, какое принималъ въ судьбахъ нашей экспедиціи и постоянную помощь въ работѣ по изученію матеріала, собраннаго мною и г. Венцковскимъ.

Дмитрій Клеменцъ.

Минусинскъ.
3-е марта.

[1]) Встрѣчается очень рѣдко въ восточной части округа.

1) *Atragene alpina.* L. (Сарга). Черневые татары. Вьющееся растеніе. Всюду по лиственнымъ зарослямъ. Сухіе, прошлогодніе стебли татары употребляютъ на прошивку берестяныхъ издѣлій. Чтобы въ тайгѣ сарга не цѣплялась и не мѣшала ходить, нужно набрать ее цѣлый пукъ и передъ отправленіемъ въ путь сжечь. (Черневые татары).

2) *Thalictrum petaloideum.* L. По высокимъ холмамъ по рѣкѣ Имеку, притоку Таштыпа слѣва, на открытыхъ мѣстахъ. Почва глинистая, подпочва известнякъ и глина. Цвѣтетъ въ маѣ.

3) — *collinum.* Wall. Окрестности Таштыпа, сѣвер. склонъ горы Бозе. Почва черноземъ, подпочва осыпь кварцеваго порфира. Цвѣтетъ въ маѣ.

4) — sp.? Болотистый логъ по Матуру. Май и іюнь.

5) — *minus.* L. Окрестности Имека, подножія горы Карагай, на лѣвомъ берегу Таштыпа. Почва черноземъ съ глиной, подпочва известнякъ.

6) *Anemone altaica.* Fisch. Хребетъ въ вершинѣ Иксука, водораздѣлъ Абакана и Мрассы. Выше предѣла сплошной лѣсной растительности. Почва—листвяной перегной, подпочва—кристаллическій сланецъ.

7) — *narcissiflora.* L. Хребетъ Джозенъ. Выше предѣловъ древесной растительности, на осыпи краснаго песчанника. Единственный случай, когда это растеніе было найдено въ предѣлахъ настоящей растительности высокихъ горъ во время моихъ экскурсій. Здѣсь оно низкорослo. Обыкновенно въ лѣсахъ, на сухихъ мѣстахъ. Іюнь и іюль.

8) — *silvestris.* L. На склонахъ логовъ по Имеку. Очень обыкновенно. Май и іюнь.

9) *Adonis apennina.* L. На холмахъ по берегамъ Имека. Любитъ тѣнь. Почва черноземъ, подпочва известнякъ и глина. Май.

10) *Ranunculus acris.* L. Повсюду на умѣренно-влажныхъ лугахъ въ степи и тайгѣ. Май, іюнь.

11) *Ranunculus repens.* L. На отмеляхъ Абакана, на мелкой галькѣ и рѣчномъ гравіѣ.

12) — *Cymbalaria.* Lw. На болотинѣ по рѣчкѣ Имеку.

13) — *sp.?* Въ логахъ по берегамъ р. Таштыпъ. Подпочва глина.

14) *Calianthemum rutaefolium.* Meyer. Хребетъ Джозенъ. Выше границы лѣсной растительности. По осыпи краснаго песчанника. Іюль.

15) *Caltha palustris.* L. Около воды. На высокихъ гольцахъ, около растаявшихъ изъ снѣга лужъ. Цвѣтетъ въ іюлѣ и августѣ.

16) *Isopyrum fumarioides.* L. Юго-восточный склонъ холмовъ Курбиджека (между Таштыпомъ и Имекомъ). На осыпяхъ известняка и красной глины.

17) — *grandiflorum.* Fisch. Хребетъ Джозенъ. Выше предѣловъ древесной растительности вообще. По осыпи краснаго песчанника.

18) *Aquilegia glandulosa.* Fisch. Въ началѣ іюня и позднѣе, смотря по высотѣ мѣста. Обыкновенно въ горныхъ мѣстностяхъ близь предѣловъ сплошной лѣсной растительности. Иногда-же тамъ, гдѣ вмѣсто лѣсовъ начинаютъ попадаться отдѣльные кедры, а по ручьямъ появляется Bethula nana или fruticosa и приземистая ива. Aquilegia особенно роскошно развивается на открытыхъ подальпійскихъ лугахъ. Здѣсь она растетъ совмѣстно съ Polygonum bestorta и Trollius asiaticus.

19) *Delphinium grandiflorum.* L. Долина Абакана, на побережныхъ лугахъ близь зарослей ивняка и тополя. Августъ.

20) — *elatum.* L. Самое высокорослое изъ травяныхъ таежныхъ растеній. Видѣлъ экземпляры выше 12 футовъ. Въ концѣ іюля на гольцахъ восточныхъ отроговъ хребта Горбу, выше линіи лѣсовъ Delphinium только еще набиралъ цвѣтъ. Ростъ былъ не выше $3^1/_2$ футовъ. Растеніе образовало вмѣстѣ съ Aconithum licoctonum сплошную кайму вдоль береговъ горнаго ручья. Распространено повсюду на таежныхъ лугахъ.

21) *Aconithum licoctonum.* L. Совмѣстно съ предъидущимъ

образуетъ сплошныя заросли по влажнымъ таежнымъ лугамъ, но рѣдко бываетъ выше 8 футовъ. На высокихъ мѣстахъ цвѣты блѣднѣе окрашены и иногда переходятъ въ бѣлый цвѣтъ.

22) *Aconithum barbatum.* Patr. Долина Абакана на займищѣ около Аскыза. Августъ.

23) — *volubile?* Нижнее теченіе большого Кызаса. Почва черноземъ, подпочва глинистый сланецъ. Августъ.

24) *Cimicifuga foetida.* L. На лугахъ по Матуру въ тѣни кустарниковъ. Почва илистопесчаная. Іюнь.

25) *Papaver alpinum.* L. Вершина горы Бозе, окрестности Таштыпа. На тощей почвѣ среди осыпей кварцоваго порфира. Май.

26) *Chelidonium majus.* L. Среднее теченіе Иксука, лѣваго притока Абакана, отроги водораздѣла Абакана и Мрассы. Почва черноземъ, подпочва красная глина. Іюль.

27) *Coridalis bracteata.* Pers. Ibidem.

28) *Arabis pendula* L. Матуръ около нижняго улуса на мочажинѣ.

29) — *incarnata.* Pall. Открытые склоны горы Курбиджекъ между Таштыпомъ и Имекомъ. Западные склоны горы по известковой осыпи. Май.

30) *Cardamine macrophilla.* Willd. На лугахъ по Таштыпу. Черноземная почва. Май.

31) *Allissum altaicum.* } Mey. На сухихъ почвахъ по степ-
32) — *alpestre.* L. } нымъ утесамъ.

33) *Draba repens.* M. Bill. Джозекъ, выше предѣловъ древесной растительности. Іюль.

34) — *nemorosa.* L. На открытыхъ мѣстахъ по Имеку и Курбиджеку. Май.

35) — *Wallenbergii.* Hart. Вершина Джозека, за предѣлами древесной растительности. На осыпи краснаго песчанника. Іюль.

36) — *incanna.* L. Ibibem.

37) *Thlaspi arvense.* Mill. Матуръ. Между кустами близь улуса.

38) *Hesperis matronalis.* L. Логъ вдоль рѣчки Имекъ. Май.

39) *Sisimbrium.* L. На лугахъ по Таштыпу.

40) *Capsella Bursae pastoris.* Mörsch. Матуръ, на лугахъ близъ улуса.

41) *Viola biflora.* L. Въ вершинѣ рѣчки *Мойнаксукъ*, на предгоріяхъ горы *Кубчичекъ* (не смѣшивать съ Курбиджекомъ около Таштыпа), въ вершинѣ *Соль-Мрассы*. Среди кедроваго лѣса, на моховикахъ.

42) — *altaica.* Pall. Хребетъ Джозекъ, среди рѣдѣющаго кедровника. Образуетъ сплошной коверъ. На моховикахъ. Іюль.

43) *Parnassia palustris.* L. На лугахъ въ вершинахъ Иксу-ка. Іюль. Почва черноземъ.

44) *Poligala sibirica.* L. Var. tenuifolia. Оврагъ около горы Карагая, около Имека. Черный суглинокъ. Іюль.

45) — *comosa.* Schtt. Сухіе луга по Имеку. Іюль.

46) *Dianthus superbus.* L. Сѣнокосные луга по Матуру. Іюнь.

47) — *Seguieri.* Vill. Въ логахъ по Карагаю.

48) *Gypsophila altissima.* L. На галькахъ по верхнему Тердешу, притокъ Абакана. Іюль.

49) — sp. Овраги по Карагаю, около Таштыпа.

50) — *petrea.* L. По Абакану, выше втораго Казырсука; подпочва глинистый сланецъ. Іюль.

51) *Silene repens.* Patr. На лугахъ по Камзасу. Почва черноземъ, подпочва гранитъ. Іюнь.

52) — *nutans.* L. Матуръ. Ниже улусовъ. Подпочва желѣзистая глина. Іюнь.

53) *Lychnisalba.* Mill. Ibidem.

54) — *Flos cuculi.* L. На лугахъ по малому Кызасу.

55) *Mochringia lateriflora.* Fenz. Въ ямахъ, около гніющихъ колодъ по Кызасу. (Кромѣ этого мѣста нигдѣ не встрѣчалась во время путешествія).

56) *Stellaria nemorum.* L. Въ долинѣ Таштыпа.

57) — *media.* Will. Сорная трава около юртъ на Матурскомъ улусѣ. Іюнь.

58) — *graminea.* L. Выше Казырсука по Абакану на гранитномъ утесѣ, окруженномъ болотиной. Іюль.

59) *Cerastium pilosum.* Led Абаканъ. На наносной почвѣ. Іюль.

60) — *davuricum.* Fisch. Повсюду на лугахъ въ долинѣ верхняго Абакана.

61) *Linum perenne.* L. На склонахъ Карагая. Іюнь и Іюль.

62) *Hipericum elegans.* Steph. На лугахъ по Имеку.

63) *Geranium sibiricum.* L. Ibid.

64) — *albiflorum.* Led. Въ логу по горѣ Бозе. Одно изъ распространеннѣйшихъ таежныхъ растеній. Растетъ соціально и изъ области тайги по горамъ поднимается далеко за предѣлы лѣсовъ. Май—Іюль.

65) — *pratense.* L. Матуръ. Луга ниже улуса. Очень часто окаймляютъ края и колеи дорогъ на сухихъ, подтаежныхъ мѣстахъ.

66) — *pseudo-sibiricum,* seu laetum. C. t. Meyer. Въ березникѣ по склонамъ Курбиджека. Почва черноземъ, подпочва известнякъ.

67) *Oxalis Acetosella.* L. Хребетъ Джозонъ; въ поясѣ мѣстныхъ луговъ и прогалинъ. Іюль.

68) *Thermopsis lanceolata.* R. Br. Гора Изыхъ надъ Абаканомъ. Степная мѣстность. Іюль. Августъ.

69) *Medicago falcata.* L. Матурскій улусъ. Сухой логъ, почва черноземъ, подпочва известнякъ.

70) *Trigonella platycarpus.* L. Хребетъ въ вершинѣ Иксука, крутой юговосточный склонъ, безлѣсный. Почва черноземъ, подпочва осыпь кристаллическаго сланца. Іюль.

71) *Melilotus alba.* Lam. Правый берегъ Абакана, на лугу противъ Аскыза. Августъ.

72) *Trifolium lupinaster.* L. Хребетъ въ вершинѣ Иксука, совмѣстно съ № 70.

73) — *repens.* L. Встрѣчается какъ въ степи около рѣкъ, такъ и въ тайгѣ. Іюнь, Іюль.

74) *Glycyrrhiza glandulifera.* L. Между Имекомъ и горою Карагай. Май.

75) *Caragana arborescens.* Lam. На утесахъ Карчая, среди мелафировой осыпи. Май, Іюнь.

76) *Caragana frutescens*. DC. По Имеку на утесахъ красной глины. Май, Іюнь, Іюль.

77) — *pygmea*. DC. Утесы по Карагаю, совмѣстно съ 75.

78) *Oxytropis pilosa*. DC. Ibid., на западныхъ склонахъ горы.

79) — *argentata*. Pers. Ibid., въ березникѣ. Іюль, Августъ.

80) — *intermedia*. Bg. Гора Курбиджекъ. На глинѣ. Социально. Августъ.

81) *Astragalus hypoglotis*. L. На утесахъ Карагая, обращенныхъ къ Таштыпу.

82) — *multicaulis?* Led. Ibid.

83) — *meliloloides*. Pall. Ibid. Май.

84) — *alopecuroides*. Wet. Kt. Ibid. Май.

85) *Hedysarum setigerum*. Turtsch. Ibid. На высокихъ точкахъ. Подпочва известнякъ. Августъ.

86) — *neglectum*. Led. Ibidem.—Августъ.

87) *Onobrychis sativa*. Ibid.—Май.

88) *Vicia cracca*. L. Луга по Матуру. Іюнь.

89) — *megalotropis*. Led. Ibid.—Іюнь, Іюль.

90) — *sp?* Луга по Имеку. Августъ.

91) — *sp??* Въ логахъ по Курбиджеку. Августъ.

92) *Lathyrus altaicus*. Led. Ibid. Среди густой травы, на черноземѣ. Май.

93) — *tuberosus*. Ibid. } Май.
94) — *pratensis*. Ibid. }

95) — *pisiformis*. L. На горѣ Бозе, на сѣверномъ склонѣ. Распространенъ всюду на высокихъ лугахъ по тайгѣ. Май и Іюнь.

96) *Orobus luteus*. L. Ibid. Май, Іюнь.

97) — *lathyroides*. L. Матурскіе луга противъ нижняго улуса. Іюнь.

98) *Spiraca hypericifolia* L. Луга по Куньсуку. Почва черноземъ. Іюнь, Іюль.

99) — *chamaedrifolia*. L. Луга по Таштыпу. Май.

100) *Spiraca Ulmaria.* L. Бѣлоголовникъ (казаки, крестьяне). Всюду по таежнымъ лугамъ. Май—Августъ. Листья и побѣги употребляются какъ чай.

101) *Dryas octopetala.* L. Хребетъ Джозонъ. Около границы лѣсовъ. Іюль.

102) *Geum strictum.* Acl. Таштыпъ. Май. Въ тайгѣ не встрѣчался.

103) — *rivale.* L. Джозонъ. На берегахъ ручьевъ въ области лѣсовъ. Обыкновененъ на берегахъ рѣкъ. Іюль.

104) *Alchemilla vulgaris.* L. Повсюду на степныхъ лугахъ.

105) *Agrimonia pilosa.* Led. Около Матурскаго улуса на межахъ и пашняхъ. Іюнь.

106) *Chamaerhodu serecta.* Bg. Долина Абакана, противъ Аскызскаго перевоза. Августъ.

107) *Potentilla.* Bg. Лога Каргая. Августъ.

108) — *sericea seu dasyphylla.* L. Сѣверозападный склонъ Курбиджека. По осыпи известняка съ глиной. Май.

109) — *bifurca.* L. Между Имекомъ и Карагаемъ, на черныхъ суглинкахъ. Май.

110) — *anserina.* L. На вершинѣ Курбиджека, на сухой почвѣ. Подпочва осыпь мелафира. Августъ. Обыкновенно на илистыхъ почвахъ.

111) — *desertorum.* Bg. На лугахъ по Матуру около улуса. Подпочва глина. Май.

112) — *nivea.* L. Джозонъ. На утесахъ выше предѣловъ лѣсной растительности. Іюль.

113) — *fruticosa.* На горѣ въ вершинѣ Тереньгола, восточный склонъ хребта Горбу. Августъ.

114) *Fragaria collina.* L. Повсюду около опушекъ лѣсовъ въ подстепныхъ мѣстахъ. Май.

115) *Rubus saxatilis.* L. По Курбиджеку, въ березникѣ. Май.

116) — *arcticus.* L. Правый берегъ Абакана, у устья втораго Казырсука, по болотинѣ среди моховиковъ. Іюль.

117) *Rosa cinnamomea.* L. По сухимъ логамъ на Курбиджекѣ. Соціально. Май.

118) *Crataegus sanguinea.* L. Долина Таштыпа, на осыпи краснаго песчанника. Май.

119) *Cotoneaster vulgaris.* Lindl. Подъ Курбиджекомъ, на известняковой осыпи. Май.

120) *Epilobium angustifolium.* L. По Камзасу, изрѣдка по Казасу (Мрасской рѣчкѣ). На горахъ. Іюль.

121) — *montanum.* L. Вершина Иксука. Безлѣсный склонъ хребта.

122) — *alpinum.* L. На галькѣ по верхнему Тердешу близь устья. Іюль.

123) *Hyppuris vulgaris.* L. Лужайка на Абаканской степи. Августъ.

124) *Umbilicus spinosa.* DC. На западныхъ склонахъ Карагая, по осыпи мелафира. Май.

125) *Sedum quadrifidum.* Pall. Джозонъ. Выше предѣловъ древесной растительности, на утесахъ краснаго песчанника.

126) — *elongatum.* Ledb. Ibid. Выше предѣловъ сплошной лѣсной растительности.

127) — *hybridum.* L. На западныхъ склонахъ Карагая. Май.

128) *Saxifraga sibirica.* L. Въ оврагѣ, на западной сторонѣ Курбиджека. Май.

129) — *Crassifolia.* L. Повсюду на горныхъ утесахъ въ тайгѣ.

130) — *punctata.* Ledb. Вершина Иксука и Мойнаксука. На осыпяхъ и по каменистымъ берегамъ ручьевъ. Іюль.

131) *Chrysosplenium alternifolium.* L. На хребтѣ Джозонъ, на границѣ лѣсной растительности, на склонахъ горной долины.

132) *Aegopodium alpestre.* На островахъ Абакана противъ устья Тердеша. Іюнь.

133) *Carum carvi.* L. Матуръ. Очень распространенъ на лугахъ. Май, Іюнь.

134) *Schultzia crinita.* L. На хребтѣ около нижнематурскаго улуса; подпочва известнякъ. Іюнь.

135) *Bupleurum aureum.* Fisch. Повсюду на солнечной сто-

роцѣ горныхъ таежныхъ хребтовъ. Соціально. Достигаетъ 2-хъ футовъ. Іюнь, Іюль.

136) *Bupleurum multinerve.* DC. Окрестности деревни Имекъ. Май, Іюнь.

137) — *exaltatum Ma.* Bieb.—Ibid.

138) *Angelica silvestris.* L. На пашняхъ около Матурскаго улуса. Считается признакомъ плодородной почвы (Русскіе крестьяне на Матурѣ).

139) *Archangelica decurrens.* Ledb. Матуръ. Луга противъ улуса.

140) *Heracleum sibiricum.* L. Повсюду на таежныхъ лугахъ, достигаетъ 7 и 8 ф. Соціально. Іюнь, Іюль.

141) *Pleurospermum austriacum.* Hoff. Матуръ, на пашнѣ. Обыкновенно на таежныхъ лугахъ.

142) *Aulacospermum anomale.* Ledb. По Казылсуку среди осиноваго лѣса.

143) *Cornus alba.* L. По Таштыпу, подъ утесами красной глины.

144) *Adoxa moschatellina.* L. Джозонъ. Въ кедровомъ лѣсу на камняхъ. (Кварцевый конгломератъ). Іюль.

145) *Viburnum opulus.* L. По Таштыпу.

146) *Lonicera coerulea.* L. Въ лѣсахъ по верхнему теченію Иксука и вообще на низкихъ склонахъ горъ по теченію верхняго Абакана. Іюль, Августъ.

147) — *tatarica.* L. По Имеку и Таштыпу, на низкихъ мѣстахъ около воды.

148) *Linnea borealis.* L. На стволахъ гніющихъ деревьевъ въ тайгѣ. Іюнь, Іюль.

149) *Galium uliginosum.* L. Верхнее теченіе Абакана, около нижнихъ тишей. Іюнь, Іюль.

150) — *boreale.* L. На возвышенныхъ мѣстахъ около Таштыпа.

151) — *vernum.* Scopl. Ibid., въ тѣни между кустами.

152) *Patrinia sibirica.* Juss. Гора Курбиджекъ около Имека. Іюль.

153) *Valeriana capitata.* Матурскіе луга. Іюнь, Іюль.

154) — *officinalis.* L. Имекскіе луга. Очень распространенное растеніе.

155) — *dubia.* Bg. Ручей въ вершинѣ Иксука. Іюль.

156) *Scabiosa ochroleuca.* L. Склоны Карагая. Май, Іюнь.

157) *Aster alpinus.* L. На гранитныхъ утесахъ по Абакану, выше втораго Казырсука.

158) *Calimeris altaica.* Niess. Высокія мѣста между Карагаемъ и Имекомъ. Май.

159) *Erigeron elonsatus.* Ledb. На островахъ Абакана въ верхнемъ теченіи его. На песчанистой почвѣ. Іюль.

160) — *sp?* Матурскіе луга ниже улуса. Май.

161) *Inula salicina.* L. Долина Абакана близъ перевоза подъ Аскызомъ. Августъ.

162) — *sibirica.* L. Въ оврагахъ около Имека. Май.

163) *Pharmica impatiens.* DC. Правый берегъ Абакана у устья втораго Казырсука на моховикахъ. Іюль.

164) *Achillea millefolilium.* L. Повсюду по степямъ на сухихъ почвахъ. Май—Іюль.

165) *Artemisia frigida.* Willd. Абаканскія степи. Май—Іюль.

166) *Antennaria dioica.* L. Таскылы Слюдянки и верхняго Абакана.

167) *Ligularia sibirica.* Cass. Таежные луга по верхнему Абакану. Іюнь, Іюль.

168) — *altaica.* DC. Въ логахъ по Карагаю. Почва черноземъ съ глиной, подпочва известнякъ. Май—Іюль.

169) *Cacalia hastata.* Lam. Матуръ. Около рѣки въ тѣни. Въ тайгѣ растетъ только на сухихъ лѣсныхъ опушкахъ. Іюль, Августъ.

170) *Aronicum altaicum.* DC. Джозонъ. Среди рѣдкаго кедровника. Іюнь, Іюль.

171) *Senecio campestris.* DC. Между Имекомъ и Карагаемъ на сухихъ почвахъ. Май, Іюнь.

172) — *sp?* Хребетъ въ вершинѣ Иксука. Крутой, без-

лѣсный склонъ. Подпочва осыпь кристаллическихъ породъ. Іюнь.

173) *Senecio crucaefolius*. L. Правый берегъ Абакана у Аскызской переправы. На лугахъ. Августъ.

174) — *sarracenicus*. L. По Камзасу на песчанистыхъ отмеляхъ и въ нижнихъ тишахъ по р. Абакану около воды. Іюль.

175) *Saussurea latifolia*. Led. Горные луга въ вершинѣ Тереньгола, восточные отроги хребта Горбу.

176) *Carduus nutans*. L. Луга около Матура, около болота. Іюнь.

177) — *crispus*. L. Устье верхняго Тердеша, на галькѣ.

178) *Cirsium serratuloides*. L. Луга по Матуру. Іюнь.

179) — *heterophilum*. All. Ibidem.

180) *Leuzea carthamoides*. DC. На лугахъ по высокимъ горамъ совмѣстно съ Aquilegia glandulosa.

181) *Serratula coronata*. L. Матуръ. Ниже улуса близь пересохшаго болота. Іюнь.

182) *Tragopogon orientalis*. L. Въ логахъ около Имека и на сѣнокосныхъ лугахъ по Матуру.

183) *Scorzonera radiata*. Fisch. На южномъ склонѣ горы Бозе на открытомъ мѣстѣ. Окрестности Таштыпа. Май.

184) *Taraxacum officinale*. Wig. Повсюду на лугахъ по степной полосѣ округа. Май, Іюль.

185) — *sp?* Около деревни Имекъ. Май.

186) *Crepis tectorum*. L. Окрестности Таштыпа. На степныхъ лугахъ. Май—Іюль.

187) — *sibirica* L. Хребетъ въ вершинахъ Иксука. Подпочва осыпь кристаллическаго сланца. Іюль.

188) — *lyrata*. Fisch.—Ibidem.

189) *Mulgedium tataricum*. DC. Абаканъ у устья Аскыза, луга, поросшіе тальникомъ и черемухой. Іюль, Августъ.

190) *Campanula sibirica*. L. Въ оврагахъ по Карагаю. Май.

191) — *glomerata*. L. Матуръ и повсюду по ручьямъ въ сухихъ подтаежныхъ мѣстахъ. Май—Іюль.

192) — *rotundifolia*. Desrous. На склонахъ Карагая. Май.

193) *Adenophora marsupifolia.* Fisch. Абаканъ у устья Аскыза. Встрѣчается и въ тайгѣ. Іюль, Августъ.

194) — *denticulata.* Fisch. Въ вершинахъ Иксука, по отлогимъ и безлѣснымъ склонамъ. Почва черноземъ, подпочва глинистый сланецъ. Іюль.

195) *Vaccinium vitis idaca.* L. Таштыпъ по низкимъ влажнымъ лугамъ. Май, Іюнь.

196) *Oxijcoccus palustris.* L. На торфяныхъ почвахъ въ вершинѣ Иксука. Іюль.

197) *Andromeda polifolia.* L. Болото близь устья втораго Казырсука въ верхнемъ теченіи Абакана.

198) *Rhododendron chrysantum.* Pall. *Кашкара* (казаки и инородцы). На Джозонѣ выше предѣловъ древесной растительности образуетъ сплошныя стлани по утесамъ краснаго песчанника. Самый западный пунктъ, гдѣ найдено было это растеніе—берега Абакана противъ устья первой Сойотки на утесахъ слюдистаго гнейса. Чихачевъ встрѣтилъ ее на Саянскомъ хребтѣ гораздо восточнѣе—въ вершинахъ Аны. Мною констатировано ея присутствіе на Кызасѣ и у устья Малаго Абакана въ 1883 г. Можетъ быть западная граница кашкары и образуетъ кривую, склоняющуюся отъ вершинъ Аны по Абакану къ истокамъ Мрассы и Лебедя.

199) — *davuricum.* Въ вершинахъ Тереньгола въ поясѣ лѣсной растительности, на гнейсовыхъ утесахъ. Іюль.

200) *Ledum palustre.* L. По мхамъ, растущимъ на осыпяхъ гранитныхъ и сланцевыхъ утесовъ. При устьи Абаканъ-Янайры образуетъ сплошную заросль на глинисто-сланечныхъ утесахъ. Іюль, Августъ.

201) *Primula cortusoides.* L. Въ логу подъ Карагаемъ. Май, Іюнь.

202) — *officinalis.* Jacq. Повсюду на горныхъ лугахъ, около границы лѣсовъ. Іюнь, Іюль.

203) — *elatior.* Jacq. Джозонъ, совмѣстно съ viola altaica. Іюль.

204) — *sibirica.* Jacq. Въ логахъ по Имеку. Май.

205) *Androsace dasyphilla.* Bg. На склонахъ горы Курбиджекъ. Май.

206) — *septentrionalis.* Lamb. Ibid. Май.

207) *Corthusa Matthioli.* L. Ibid. и повсюду на таежныхъ лугахъ. Май—Іюль.

208) *Trientaliseuropaea.* L. Среди мховъ по всей дорогѣ отъ Матура до Куньсука среди тайги. Іюнь, Іюль.

209) *Lysimachia vulgaris.* L. Въ глубокомъ сыромъ логу, около Карагая, на берегахъ средняго теченія Абакана около воды. Май—Іюль.

210) *Vincentoxicum sibiricum.* Абаканская степь, около устья Уйбата. Май.

211) *Gentiana altaica.* Pall. Около утесовъ на высокихъ горахъ, выше границы лѣсовъ. Іюль, Августъ.

212) — *frigida.* При такихъ-же условіяхъ, но не поднимается такъ высоко, какъ предъидущая.

213) *Anagallidium dichotomum.* Grieseb. Въ оврагахъ около Имека. Май, Іюнь.

214) *Halenia sibirica.* Borh. Абаканъ близь устья Аскыза. Іюль.

215) *Swertia obtusa.* Ledb. Горы въ вершинахъ Иксука, на высокихъ лугахъ.

216) *Menyanthes trifoliata.* L. Абаканъ близь устья втораго Казырсука. На болотѣ. Іюнь, Іюль.

217) *Polemonium coeruleum.* Имекъ, на горахъ по опушкѣ рощъ. Май, Іюнь.

218) *Convolvulus arvensis.* L. Въ оврагахъ, поросшихъ кустарникомъ по Таштыпу. Май, Іюнь.

219) — *Ammani.* Desrous. Ibid. и на склонахъ Карагая. Май—Іюнь.

220) *Cuscuta monogina.* Ibid. Май, Іюнь.

221) *Onosma simplicissima.* L. На утесахъ по Таштыпу.

222) *Pulmonaria mollis.* Walt. Абаканъ, близь втораго Казырсука. Іюль.

223) *Myosotis sylvestrica.* L. Курбиджекъ; на известнякахъ.

224) *Eritrichium rupestre.* L. Ibid. Май—Іюль.
225) *Cynoglossum officinale.* L. Ibid.
226) *Hyoscyamus niger.* L. По сосѣдству съ деревней Имекъ, сорная трава. Май.
227) *Solanum persicum.* L. Ibid. Май.
228) *Linaria vulgaris.* Mill. Западные склоны Карагая. Май—Іюль.
229) *Veronica pinnata* L. Ibid.
230) — *longifolia.* L. Въ долинѣ верхняго Абакана. Очень распространено. Іюль.
231) — *incana.* L. Западные склоны Карагая. Май—Іюль.
232) — *austriaca.* L. Ibid.
233) — *densiflora(?)* Джозекъ. Среди рѣдкаго кедровника. Іюль.
234) *Odontites rubra.* Pers. Абаканъ, близь устья Аскыза. Августъ.
235) *Rhinanthus Crista galli.* L. Абаканская степь. Лога подъ горою Изыхъ. Августъ.
236) *Pedicularis uncinata.* Steph. Въ вершинахъ Куньсука на восточномъ склонѣ Джозека, среди лѣсовъ, также по Слюдянкѣ. Въ Августѣ.
237) — *resupinata.* L. Матуръ. На старой пашнѣ. Іюнь.
238) — *elata.* Willd. Въ логу по горѣ Бозе. Май.
239) — *camosa.* L. Подъ Карагаемъ. Май.
240) *Origanum vulgare.* L. Долина Абакана выше тишей на сухихъ лугахъ. Іюль, Августъ.
241) *Thymus serpyllum.* L. Около устья Аскыза. Іюль, Августъ.
242) — var.? По сухимъ мѣстамъ на Тердешѣ.
243) *Ziziphora clinopodioides.* Bg. Имекъ, склоны Карагая. Май.
244) *Nepeta lavandulacaea* Link. Ibid. Май.
245) — *macrantha.* Fisch. Абаканская степь, гора Изыхъ. Іюль.

246) *Nepeta Glechoma.* Benth. Въ березовой рощѣ по Таштыпу. Май.

247) *Dracocephalum nutans.* L. Имекъ, по Курбиджеку на солнечной сторонѣ, на известнякахъ. Май, Іюнь.

248) — *altajense.* Ledb. На вершинѣ гольца въ Восточныхъ склонахъ хребта Горбу. Подпочва глинистый сланецъ. Іюль.

249) — *peregrinum.* L. На склонахъ Карагая. Августъ.

250) — *Ruyschiana* L. Луга по Матуру. Май, Іюнь.

251) *Prunella vulgaris.* L. Ibid. Въ рощѣ ниже улуса. Май, Іюнь.

252) *Scutellaria alpina.* L. По Карагаю, на осыпи мелафира. Іюль, Августъ.

253) — *orientalis.* L. Ibid.

254) — *scorduifolia.* Fisch. Ibid.

255) *Stachys palustris.* L. Абаканская степь ниже Аскыза. на низменномъ лугу. Августъ.

256) *Galeopsis tetrahit.* L. Въ долинѣ по берегу Матура. Іюнь.

257) *Leonorus tataricus.* L. По Карагаю.

258) — *lanatus.* Pers. Абаканская степь, гора Изыхъ. Августъ.

259) *Lamium album.* L. На степныхъ лугахъ по Абакану. Іюнь, Іюль.

260) *Phlomis tuberosa.* L. Западный склонъ Карагая. Май, Іюнь.

261) *Statice speciosa.* L. Ibid. На утесахъ. Май—Августъ.

262) *Plantago major.* L. Абаканская степь противъ устья Уйбата. Май.

263) — *maritima.* L. Ibid. На влажныхъ мѣстахъ. Май.

264) *Rumex. acetosa.* L. Совмѣстно съ Aconitum licoctonum. Іюль.

265) — *sp?* Матуръ; на сѣнокосныхъ лугахъ. Іюнь.

266) *Tragopyrum lanceolatum.* M. a. Bub. Таштыпъ, близь устья оврага въ рѣкѣ. Май.

267) *Poligonum bistorta* L. На лугахъ по верхнему теченію Иксука, совмѣстно съ Aquilegia glandulosa. Іюнь, Іюль.

268) — *polymorphum.* Ledb. Очень распространено въ тайгѣ. Май—Іюль.

269) — *convolvulus.* L. Окрестности Имека и по Карагаю. Май.

270) — *sibiricum.* Lamb. Ibid. На утесахъ. Май, Іюнь.

271) — *aviculare.* L. Матуръ, на пашнѣ. Іюнь, Іюль.

272) *Axyris amarantoides.* Окрестности Имека. Май.

273) *Empetrum nigrum.* L. Джозекъ; въ поясѣ лѣсовъ. Іюль.

274) *Euphorbia alpina.* C. A. Mey. Подъ Карагаемъ. Май.

275) *Euph. altaica.* C. A. Mey. Джозекъ. На скалахъ. Іюль.

276) — *lutescens.* C. A. Mey. Хребетъ въ вершинахъ Иксука. Іюль.

277) — *cyparissias.* L. На берегахъ Таштыпа. Май.

278) *Salix amigdalina.* L. }
279) — *viminalis.* L. } Ibid. Май.

280) — *Lapponum ?* L. Образуетъ на высокихъ горахъ (Джозекъ, Слюдянскіе таскылы, отроги Горбу) ниже Betula nana, но выше пояса лѣсовъ.

281) — *sp(?)* Ibid. }
282) — *sp(?)* Ibid. } Іюль.

283) *Betula nana.* L. Выше пояса лѣсовъ на Джозекѣ и отрогахъ Горбу.—Іюль.

284) *Alnaster fruticosus.* L. По Камзасу на горѣ. Іюнь.

285) *Triglochin palustre.* L. Абаканъ, у Аскыза. Августъ.

286) *Scheuchzeria palustris* L. Правый берегъ Абакана, близь устья втораго Казырсука. На болотинѣ.

287) *Alisma Plantago.* L. Абаканская степь, на лужайкѣ, верстъ 40 ниже Аскыза. Августъ.

288) *Butomus umbellatus.* L. Ibid. Августъ.

289) *Orchis latifolia* L. По Матуру. На влажныхъ лугахъ. Іюнь.

290) *Orchis maculata.* L. На берегу Казырсука, на перевалѣ къ Адѣ. Іюль, Августъ.

291) — *militaris.* L. На лугахъ по Таштыпу и подъ Карагаемъ. Май, Іюнь.

292) *Gymnadenia canopsea.* R. Br. Вершина Иксука, черноземъ. Іюль.

293) *Plantathera bifolia.* Reichb. На лугу около хребта, близь Матурскаго улуса.

294) *Cypripedium macranthum.* Sw. Склонъ горы Бозе, въ чернолѣсьи. Май.

295) — *guttatum.* Sw. Склоны Карагая въ березникѣ. Май.

296) *Iris ruthenica* Ait. По склонамъ Бозе въ чернолѣсьи. Май, всюду въ степныхъ холмахъ, среди березовыхъ рощъ.

297) *Paris obovata.* Ledb. Вершина Иксука, въ тѣни мелколѣсья. Іюль.

298) *Smilacina bifolia.* Desf. Вершины Карагая. Въ березникѣ. Май.

299) *Erithronium dens canis.* L. Джозекъ, вершины Иксука; на сухихъ полянахъ въ полосѣ лѣсовъ. Іюль.

300) *Lloydia seratina.* Reichb. Джозекъ. Выше пояса лѣсной растительности, надъ озеромъ въ вершинѣ Гремучаго ключа. Іюль.

301) *Lilium Martagon.* L. На склонахъ горъ въ тайгѣ. Іюнь, Іюль.

302) *Allium Schaenoprasum.* L. Матуръ; на влажной луговой почвѣ. Іюнь.

303) — *strictum.* Schrad. Вершины Иксука, на влажномъ лугу.

304) — *coespitosum.* Sivers. Подножія Карагая. Май—Іюль.

305) — *angulosum.* L. Ibid. на западныхъ склонахъ.

306) — *stellerianum.* Willd. Ibid.

307) — *victoriale.* L. На высокихъ лѣсныхъ полянахъ, на умѣренно-влажныхъ мѣстахъ. Іюнь, Іюль.

308) *Anticlea sibirica.* Kunth. Хребетъ около Матурскихъ улусовъ, въ тѣни деревьевъ. Іюль, Августъ.

309) *Veratrum album.* L. На таежныхъ лугахъ по скатамъ горъ растетъ соціально. Іюль.

310) — *nigrum.* L. Встрѣчается рѣже предъидущаго и чаще въ подтаежныхъ мѣстахъ и иногда на степи. Іюнь, Іюль.

311) *Juncus bufonius.* L. На Абаканской степи, ниже Аскыза на лужайкахъ. Августъ.

312) *Eriophorum angustifolium.* Roth. Правый берегъ Абакана, близъ устья 2-го Казырсука, на болотинѣ. Іюль.

313) *Eleocharis palustris.* R. Rr. Вершины Иксука, на болотѣ. Іюль.

314) *Carex atrata.* L. На низкихъ поясахъ гольцовъ. Почти въ одномъ поясѣ съ Aquilegia, но часто выше. Іюнь, Іюль.

315) — *ericetorum.* Pall. Въ поясѣ горныхъ луговъ на Джозекѣ. Іюль.

316) — *rhynchophysa.* C. A. Mey. Устье Казырсука, на болотѣ. Іюль.

317) *Triticum cristatum* Schoed. Луга по Матуру, противъ улуса. Іюнь.

318) *Festuca rubra.* L. var. villosa. Луга по Абакану, въ нижнихъ тишахъ. Іюль.

319) *Poa altaica.* Frin. Злакъ на полянахъ въ вершинѣ Иксука—встрѣчается рѣдко, отдѣльными группами.

320) — *nemoralis.* L. На таежныхъ лугахъ близъ рѣки Абакана въ верхнемъ теченіи. Іюль.

321) *Glyceria.* Джозекъ на горныхъ лугахъ. Іюль.

322) *Melica nutans.* L. Среди гранитныхъ осыпей по болоту выше устья Тердеша на Абаканѣ. Іюль.

323) *Hierochloa borealis.* R. et. Sch. Вершины Иксука. Іюль.

324) *Anthoxanthum odoratum* L. Ibid. Іюль.

325) *Avena flavescens.* L. Распространено повсюду на лугахъ по рѣкамъ въ тайгѣ и степи. Іюль.

326) *Deschampsia caespitosa.* R. Br. Таежныя луга по Абакану. Іюль.

327) *Calamogrostis Halleriana.* var β nutans DC. Джозекъ, растетъ соціально на горныхъ лугахъ. Іюль.

328 *Stipa sibirica.* L. На предгоріяхъ Карагая. Май.

329) *Bekmannia cruciformis* Host. На болотинѣ около горы Имжекты, близь Имека. Августъ.

330) *Digraphis arundinacaea.* Trin. На песчаныхъ наносахъ по Абакану. Іюль.

331) *Equisetum sylvaticum.* L. Въ тѣнистыхъ мѣстахъ въ тайгѣ, около воды. Іюнь.

332) *Lycopodium annotinum.* L. Склоны горы Бозе. Май.

333) — *alpinum.* Склоны отроговъ хребта Горбу, по теченію рѣчки *Тереньголъ.*

334) *Polypodium vulgare.* L. Склоны горы Бозе. Май.

335) — *Dryopteris.* L. На гранитныхъ осыпяхъ выше Тердеша, лѣвый берегъ Абакана. Іюль.

336) *Struthiopteris germanica.* Willd. На островахъ по Абакану около первой Сойотки. Почва черноземъ. Іюль.

337) *Fontinalis antipiretria.* L. Абаканъ, близь устья втораго Казырсука. Іюль.

Послѣ разборки гербарія доставлены были мнѣ еще слѣдующія растенія, которыя и помѣщаю въ списокъ въ видѣ особаго дополненія:

1) *Trollius asiaticus.* Весьма обыкновенное растеніе въ степныхъ мѣстахъ по лугамъ, рощамъ и на опушкѣ лѣсовъ. На горахъ подымается до предѣла альпійскихъ луговъ, но цвѣтетъ тамъ очень поздно.

2) *Aquilegia sibirica.* Въ рощахъ и по опушкамъ лѣсовъ, въ Маѣ.

3) *Silene inflata.*

4) *Orobus alpestris.*

5) *Solidago Virga aurea.* На лугахъ въ подтаежныхъ мѣстахъ. Луга по Матуру. Іюнь.

6) *Pyrola rotundifolia.*

7) *Populus tremula.* L. Образуетъ сплошныя заросли на горахъ въ тайгѣ. Часто образуетъ рощи совмѣстно съ березой.

8) *Juniperus nana.* L. Образуетъ стлани на гольцахъ, на утесахъ на поясѣ альпійскихъ луговъ.

9) *Euphorbia altaica.*

Всѣхъ 346 видовъ.

Д. Клеменцъ.



ИЗДАНІЯ ЗАПАДНО-СИБИРСКАГО ОТДѢЛА
ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.
Записки Отдѣла:

КНИЖКА 1-я. (Отчетъ за 1878 г.—Колдовство и порча у крестьянъ Томской губ. *Князя Кострова.*—Крестьяне-старожилы Нарымскаго края, *Григоровскаго.*—Путевые очерки Джунгаріи, съ картою, *Пѣвцова*). . . . . Ц.—1 р. 50 к.

КНИЖКА 2-я. (Отчетъ за 1879 г.—Поѣздка по Западной Сибири и въ горный Алтайскій округъ, *Ядринцева.*—Зимнее изслѣдованіе нагорнаго берега Иртыша отъ Тобольска до Самарова и сѣверныхъ тундръ между Обскою губою и Сургутомъ, съ картою, *Хондажевскаго.*—О пароходствѣ въ Обской губѣ и морской торговлѣ Западной Сибири съ Европой въ 1878 и 1879 гг., *Балкашина.*—Былъ-ли Ермакъ пожалованъ въ князья, *его-же.*—Смѣсь). . . . . Ц.—1 р. 50 к.

КНИЖКА 3-я (Отчетъ и протоколы за 1880 г.—Путевыя записки, веденныя во время поѣздки, въ 1878 г., въ Кокчетавскій уѣздъ, *Словцова.*—Изслѣдованіе путей въ Алтайскомъ краѣ, *Брещинскаго.*—Торговое движеніе между Западной Сибирью, Средней Азіей и Китайскими владѣніями, *Балкашина.*—Смѣсь). . . . . Ц.—1 р. 50 к.

КНИЖКА 4-я. (Отчетъ и протоколы за 1881 г.—Отчетъ о поѣздкѣ въ 1880 г. въ горный Алтай, къ Телецкому озеру и въ вершины Катуни, *Ядринцева.*—Сельскія общества Салаирской волости, *Поникаровскаго.*—Очерки Нарымскаго края, *Григоровскаго.*—Промыслы Нарымскаго края, съ чертеж., *Шостаковича.*—Объ условіяхъ торговаго сношенія Европы съ Западной Сибирью, перев. *Козлова.*—Статистическій очеркъ современнаго состоянія горнозаводской промышленности въ Западной Сибири, съ картою, *Маляревскаго.*—Перечень 172 астрон. пункт. Зап. Сибири, *Мирошниченко.*—Смѣсь). . . . . Ц.—1 р. 50 к.

КНИЖКА 5-я. (Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ внутренняго Китая, съ картою Монголіи, *Пѣвцова*). . . . . Ц.—2 р. 50 к.

КНИЖКА 6-я. Протоколы за 1883 г.—Озеро Балхашъ и теченіе р. Или отъ выселка Илійскаго до ея устьевъ, *Фишера.*—Описаніе Васюганской тундры, съ карт., *Григоровскаго.*—Первобытная культура тюрко-татарскихъ народовъ, *Вамбери*, перев. *Стратилатова.*—Двѣ главы изъ соч. Котты: Der Altai, *Леваневскаго.*—Ботаническій очеркъ Тарскаго округа, Тоб. губ. *Лебединскаго.*—Флора г. Омска и его окрестностей, *Килломана* и *Колоколова.*—Астрономическія и барометрическія наблюденія, *Лазарева*, обр. *Пѣвцовымъ.*—Метеорологическія наблюденія въ г. Акмолинскѣ съ 1873 по 1881 г., *Лазарева*) . Ц.—1 р. 50 к.

КНИЖКА 7-я, вып. I. (Путешествіе на оз. Балхашъ и въ Семирѣч. область, *Никольскаго.*—О находкахъ предметовъ каменнаго періода близь г. Тюмени, *Словцова*) . Ц.—1 р.

выпускъ II-й (Отчетъ и протоколы за 1884 г.—Киргизы (этнологическій очеркъ), *Зеланда.*—Путевыя замѣтки объ оз. Сартланѣ, *Дьяконова.*—Смѣсь) . . . . Ц.—1 р.

КНИЖКА 8-я, выпускъ I-й. (Отчетъ и протоколы съ 1-го Января 1885 по 1-е Іюля 1886 г.—По Ишиму и Тоболу (изъ путешествій и изслѣдованій крестьянскаго быта Зап. Сиб.) *Петропавловскаго.*—Очеркъ переселенческаго въ Сибирь движенія, *Дудоладова.*—Путевыя записки, веденныя во время поѣздки лѣтомъ 1885 г. въ верховья рр. Тартаса и Тары и зоографическій очеркъ лѣсисто-болотистой полосы, лежащей между рр. Омью, Тарой и Иртышемъ, съ картою, *Степанова.*—Смѣсь). . . . . Ц.—1 р. 50 к.

выпускъ II-й. (Путешествіе на Алтай и за Саяны, лѣтомъ 1883 г. (предварительный отчетъ), чл.-с. *Адріанова*) . . . . Ц.—1 р.

КНИЖКА 9-я. (Кашгарія и перевалы Тянь-Шаня; путевыя записки *Н. Зеланда*). Ц.—1 р.

КНИЖКА 10-я. (Поѣздка на р. Чу, къ ея устью, съ картою, *фонъ-Герна.*—Краткій очеркъ Барлыкской горной страны, съ картою, *Закржевскаго.*—О каменномъ углѣ при-Иртышскаго бассейна, *Мальева.*—Очерки Сургутскаго края, *Швецова.*—Землетрясенія въ г. Вѣрномъ, съ 4-мя табл. чертеж., *Вершинина.*—Молитвенный сеансъ ордена Джагріе-Кадріе въ Ташкентѣ, *Пантусова.*—Смѣсь). . . . . Ц.—1 р.

Складъ изданій въ помѣщеніи Зап.-Сибирск. Отдѣла Императорскаго Русск. Геогр. Общ. Иногородные адресуютъ въ Зап.-Сибир. Отд. Императорск. Русск. Географ. Общества,—въ Омскъ.

8 р.—
1 кор.

